

جامعة اليرموك

كليـة التربيـــة

قسم المناهج والتدريس

أثر استخدام برمجية تعليمية في تحصيل الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات في محافظة القريات

The Effect of Using an Instructional Software on the Achievement of Students With Mild Mental Retardation in Mathematics in Al-Qurayat Governorate

إعداد

سلطان بن هائل العبدلي

إشراف الدكتور

تيسيرمحمد الخزاعلة

حقل التخصص _ تقنيات التعليم

2008 م

أثر استخدام برمجية تعليمية في تحصيل الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات في محافظة القريات

إعداد

سلطان بن هائل العبدلي

بكالوريوس علوم، كلية المعلمين بالجوف، 1997 م

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية، تخصص تقنيات التعليم في جامعة اليرموك، إربد، الأردن

واقق عليها

الدكتور تيسير محمد الخزاعلة.. (رئيساً ومشرفاً)

أستاذ مشارك في تكنولوجيا التعليم - جامعة اليرموك

الدكتور محمد عبد الرحمن الطوالبة.. (عضواً)

أستاذ مشارك في تكنولوجيا التعليم - جامعة اليرموك

الدكتور أسامة محمد البطاينة.. (عضواً)

أستاذ مشارك في التربية الخاصة - جامعة اليرموك

الدكتور حامد مبارك العبادي.. (عضواً)

أستاذ مشارك في تكنولوجيا التعليم - جامعة اليرموك

تاريخ مناقشة الرسالة

16 / 8 / 2008 م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ قَالُواْ سُبۡحَٰنَكَ لَا عِلۡمَ لَنَآ إِلَّا مَا عَلَّمۡتَنَآۖ إِنَّكَ أَنتَ ٱلۡعَلِيمُ ٱلۡحَكِيمُ ﴾

صدق الله العظيم

[البقرة: 32]

الإهداء

إلى من لا أثر لليأس في حياته ، إلى من تطاول طموحاته عنان الآفاق؛

والدي العزيز حفظه الله

إلى من ضحَت وبذلت وأعطت بأجمل وأنفس ما تتحلى به النساء؛

والدتي العزيزة حفظها الله

إلى من يقاسمني شغف العيش وعسر الحال؛

زوجتي وأبنائي حفظهم الله

إلى النجوم التي أضاءت طريقي والعيون التي تراقب نجاحي؛

إخواني وأخواتي حفظهم الله

إلى من كل خصَني بالدعاء في ظهر الغيب؛

إليهم جميعاً أهدي هذا الجهد المتواضع

الباحث

شكر وتقدير

أعظم الشكر وأجزله وأكمله لله رب العالمين على عظيم فضله وجزيل إحسانه، أن أتم على نعمته ووفقني لإتمام هذا العمل، والصلاة والسلام على أشرف خلق الله محمد صلى الله عليه وعلى آله وصحبة وسلم .. وبعد

أن من البر وحسن الخُلق الاعتراف لكل ذي فضل بفضله، وعليه أتوجه بالشكر الجزيل والامتنان إلى أستاذي الفاضل الدكتور تيسير الخزاعلة، الذي تفضل بالإشراف على هذه الرسالة، والذي غمرني بحسن خلقه، وسعة علمه، فقد كان أستاذاً فاضلاً وموجهاً ناصحاً فيما قدم لي من توجيهات سديدة وآراء قيمة أثرت هذه الرسالة، فله مني خالص الشكر والتقدير.

كما أتقدم بالشكر الجزيل للدكتور أكرم العمري على ما بذله من جهد في بداية إعدادي لهذه الرسالة. وأتقدم بالشكر إلى الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة: الدكتور محمد الطوالبة، والدكتور أسامة البطاينة، والدكتور حامد العبادي، لتكرمهم بقبول مناقشة هذه الرسالة.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر لأخي نواف هائل وابن الخال الأستاذ عبد الكريم العنزي، اللذين كان لهما الجهد الواضح في تسهيل مهمة تطبيق أداتي الدراسة. والشكر موصول لصديقي وزميلي العزيز الأستاذ يوسف الحمد، الذي كان لي عوناً بعد الله في إتمام دراستي منذ البداية حتى النهاية وطوى معي مسافات السفر، وإلى ابن الخال العزيز رحيل العنزي الذي كان ملازماً لي طوال فترة دراستي وإلى المهندسين الأخوين محمد و محمود جرادات من الأردن الشقيق اللذين طالما وقفا معي في مسيرتي الدراسية.

وأختم بالحمد والشكر لله رب العالمين الذي وفقني وأعانني على أنجاز هذا الجهد المتواضع، وأسأله أن يوفقني لما فيه خير لبلدي العزيز، فمنه نستمد العون والتوفيق.

الباحث

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة

فهرس الجداول

الجدول	الصفحة

فهرس الملاحق

الملخص

العبدلي، سلطان بن هائل، أثر استخدام برمجية تعليمية في تحصيل الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات في محافظة القريات. رسالة ماجستير في جامعة اليرموك. 2008 م (المشرف: د. تيسير خزاعلة).

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام برمجية تعليمية في تحصيل الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات في محافظة القريات. ولتحقيق أهداف الدراسة، قام الباحث بتصميم برمجية تعليمية في وحدة جمع الأرقام ذات المنزلتين من منهاج الرياضيات المخصص لطلبة الصف السادس ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

تألفت عينة الدراسة من طلبة الصف السادس ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وعددهم (30) في اثنتين من مدارس التربية الخاصة في محافظة القريات التعليمية خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2008م.

وتم توزيع العينة عشوائياً على مجموعتين ضابطة تكونت من (9) طلاب و(6) طالبات، وتجريبية تكونت من (9) طلاب و(6) طالبات، حيث درست المجموعة الضابطة وحدة الجمع بالطريقة الاعتيادية، بينما تم تدريس المجموعة التجريبية نفس الوحدة باستخدام الحاسوب. وكشف تحليل البيانات التي تم الحصول عليها عن النتائج الآتية:

وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في أداء طلبة الصف السادس ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في الرياضيات تعزى إلى طريقة التدريس لصالح استخدام الحاسوب.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في أداء طلبة الصف السادس ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في الرياضيات تعزى إلى أي من متغير الجنس أو

التفاعل بين طريقة التدريس والجنس. وبناءً على نتائج الدراسة، تم اقتراح عدد من التوصيات ذات العلاقة.

الكلمات المفتاحية: برمجية تعليمية، التحصيل في الرياضيات، إعاقة عقلية بسيطة، محافظة القريات التعليمية.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

مقدمة:

تهتم الأنظمة التربوية الحديثة في كافة دول العالم، بتعليم جميع فئات الطلبة انطلاقاً من المبدأ التربوي الذي يؤكد على أن التربية حق لكل فرد. لذلك جاء الاهتمام بالطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، ومنهم فئة الطلبة الذين يعانون من إعاقة عقلية، ترجمة أكيدة لحقهم برعاية تربوية خاصة كفلته القوانين والأنظمة التربوية الحديثة.

وإذا كانت الأنظمة التربوية الحديثة تؤكد على ضرورة الاهتمام بالطلبة العاديين وتقديم أسهل الطرق لتعلمهم، فالأمر أشد الحاحاً وأكثر أهمية للطلبة الذين تقل إمكاناتهم عن باقي أقرانهم العاديين ومنهم الطلبة ذوي الإعاقة العقلية، لمساعدتهم على النمو من جميع جوانبهم الشخصية والاجتماعية، عن طريق توفير بيئة تربوية مناسبة لقدرات هذه الفئة الخاصة.

أما ذروة الاهتمام بالإعاقة العقلية فقد ظهرت في أمريكا من قبل الرئيس جون كينيدي (John Kennedy) الذي نادى بدراسة هذه المشكلة وإجراء الدراسات والبحوث العلمية حولها، مما أدى إلى خروج الباحثين بالعديد من التوصيات التي كان أهمها تحسين برامج التعليم والخدمات النفسية والإجتماعية للمعاقين عقلياً ولأسرهم (البنا، 1992).

وتعتبر الإعاقة العقلية مشكلة أدركها الإنسان منذ أقدم العصور حيث أطلق عليها العديد من التسميات مثل "الضعف العقلي أو القصور العقلي أو التخلف العقلي، واعتقد البعض أن معالجة الإعاقة العقلية ممكنة أكثر من معالجة الإعاقة الجسدية (العفنان، 2006 ، 135).

وتعد مشكلة الإعاقة العقلية من المشكلات التي تؤرق التربويين والباحثين، وذلك لأن أفراد هذه الفئة يشكلون نسبة لا يستهان بها من طلبة المدرسة الأساسية من جهة، ولأنهم يواجهون صعوبات في التكيف مع المناهج الأكاديمية في المدرسة العادية، بسبب قصور بسيط في أدائهم وقدراتهم وسرعتهم في التعلم من جهة أخرى. وقد اختلفت نظرة التربويين المتخصصين لهذه المشكلة حيث عدّها البعض مشكلة لا يمكن علاجها، وعدها البعض الآخر مشكلة يمكن تشخيصها.

ويشير مفهوم الإعاقة العقلية إلى الفرد المتعلم الذي يجد صعوبة في التكيف مع المنهج الأكاديمي بسبب قصور بسيط في قدراته العقلية، مما يتطلب تعديلاً في المناهج وأساليب التدريس لتحقيق أقصى درجة ممكنة من النمو والتطوير (Kirkd, 1985).

ويعرف الدعدع وأبو مقلي (1990) الإعاقة العقلية بأنها الصعوبة التي يواجهها الطالب في مواءمة نفسه للمناهج المدرسية بسبب قصور بسيط في ذكائه وقدرته على التعلم.

إن معظم ذوي الإعاقة العقلية قادرون على تطوير استراتيجيات التكيف مع المجتمع الذي يعيشون فيه، حيث يستطيع أفراد هذه الفئة تعلم المهارات الأكاديمية الرياضية الأساسية، ولكن بوقت أطول وجهد أكبر وبطرق مختلفة تعتمد في مجملها على الحاسوب كوسيلة تعليمية حديثة يمكن الاستفادة منها في شتى المجالات، كما أنه باستطاعتهم إكمال المتطلبات الأكاديمية للمرحلة الابتدائية بنجاح (الخطيب، 2000).

إن استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات يثير الدوافع لدى المتعلمين من الطلبة المعاقين عقلياً وينميها للاستزادة من الدراسة، ويساعدهم على تذكر الحقائق وفهمها، كما أن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يحقق الكثير من الأهداف العامة لتدريس الرياضيات كإتاحة الفرصة للتلاميذ لكي يمارسوا طرق التفكير السليمة، واكتساب المهارات اللازمة لاستيعاب ما يدرسونه عن الرياضيات (الحار، 1999).

ولعل من أهم مبررات استخدام الحاسوب في تعليم وتعلم الرياضيات للطلبة ذوي الإعاقة العقلية هي تلك الإمكانات الكبيرة للحاسوب التي يمكن أن تتسبب في تحسن في اتجاهات الطلبة ذوي الإعاقة العقلية نحو تعلم الرياضيات، وإزالة الاتجاهات السلبية لدى البعض منهم نحو دراسة الرياضيات بالأساليب والطرق الاعتيادية التي سببت لهم الفشل والإحباط، لأنها تجعل أولئك المتعلمين مستقبلين سلبيين، وغير قادرين على التحكم في بيئة تعلمهم، وتشعرهم بالعجز وضعف التعلم (الحاج، 2001).

ونظراً للمتطلبات المعرفية لمستوى مادة الرياضيات وعدم توافقها مع الخصائص العقلية العامة للطلبة المعاقين عقلياً، فإن مواد قليلة متاحة للطلبة ذوي الإعاقة العقلية. فلو أمعن النظر في هذه المفاهيم لوجدت صعبة وغير مناسبة لمستوى تفكير الطالب المعاق عقلياً، وتحتاج إلى طرق حديثة سهلة مناسبة لمستوى تفكيره.

إن التأهيل التربوي لذوي الحاجات الخاصة أو المعاقين عقلياً ضرورة ملحة للنماء المعرفي والتربوي لهذه الفئات التي تحتاج اهتماماً خاصاً، يقوم على أساس الاهتمام بإعداد البرامج التعليمية لها مع إيضاح طرق التدريس المناسبة لتحقيق القدر الأكبر من الاستفادة من الحاسوب الذي يتوافق والإستعدادات والطاقات القائمة على الأسس التربوية الفردية (الخطيب، 2000).

ويتميز الحاسوب بعرض المادة التعليمية الجديدة وإعطاء الأمثلة التوضيحية، كما أنه يقدم أسلوب الألعاب التعليمية الذي يهدف إلى إيجاد مناخ تعليمي يمتزج فيه التحصيل العلمي مع التسلية (غزاوي، 2002). فاستخدام الحاسوب يثير دافعية الطلاب المعاقين عقلياً نظراً لحداثته وتمتعه بالصوت والصورة والحركة، كما أنه يستخدم في تفريد التعليم ويزود الطالب بتعزيز فوري وتغذية راجعة تعينه على تحديد وضعه بالإضافة إلى زيادة تحصيل الطلبة المعاقين عقلياً (مرعي والحيلة، 2002). كما أن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية يشجع الطلبة ذوي الإعاقة العقلية على التفكير والاعتماد على

أنفسهم ومساعدتهم على التكيف مع محيطهم، ومحاولة مجاراة أقرانهم العاديين ولو بشكل بسيط (Schlitz and Hultmam, 1996)

وهكذا، فإنه يمكن استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية تسهم في تحصيل المفاهيم الأساسية في الرياضيات للطلبة ذوي الإعاقة العقلية، وكأداة فعالة في تعلمها؛ الأمر الذي يسعى القائمون على مناهج الرياضيات إلى تحقيقه مع هذه الفئة من الطلاب وبخاصة في الصفوف الأساسية الأولى. كذلك فإن امتلاك الحاسوب لقدرات كثيرة ومتنوعة مثل قدرته على حل بعض المسائل الرياضية وقدرته على إجراء العمليات الحسابية، وتوافره في معظم المدارس يزيد إمكانية الاستفادة منه كوسيلة تعليمية في تدريس الرياضيات للطلبة المعاقين عقلياً (نايف، 2001).

أيضاً، فإن استخدام البرمجيات التعليمية المحوسبة في تدريس العمليات الحسابية الأساسية في الرياضيات ومنها الجمع للطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة يسهم في بناء نماذج عقلية للأشياء المجردة كالرموز الرياضية والأرقام، حيث يمكن للحاسوب بقدرته الفائقة على المعالجة مساعدة أولئك الطلبة على بناء نماذج عقلية دقيقة. وتبرز الحاجة لاستخدام البرمجيات التعليمية المحوسبة لدى معلم الصف الذي يدرس هذه الفئة من الطلاب لإتاحة الفرصة أمامه لاستغلال الوقت في تفعيل دور الحصة الصفية وتحقيق الأهداف التعليمية، حيث يسهم الحاسوب كعامل مساعد في التعليم في إحداث التغيرات المطلوبة في المعرفة العلمية لدى الطلاب المعاقين عقلياً (سعد، 2005).

ومن هنا يكون للحاسوب وظيفته الفاعلة في إتاحة الوقت للمعلم لممارسة دوره كموجه، وذلك لأن البرنامج التعليمي المحوسب يقدم المعلومة للطالب المعاق عقلياً في وحدات صغيرة يتبع كل منها سؤال خاص عن تلك الوحدة وبعد ذلك يقوم الحاسوب بتحليل استجابة الطالب ويوازنها بالإجابة التي قد وضعها مؤلف البرنامج التعليمي في الحاسوب (أروى، 2003). لذا فمن الضروري استخدام تكنولوجيا

تعليمية ذات مستوى عال تسهم في إحداث التغيرات المطلوبة في المعرفة العلمية لدى أولئك الطلاب الذين يعانون من إعاقة عقلية بسيطة وقد تجلى ذلك باستخدام البرمجيات التعليمية المحوسبة.

كما يولد الحاسوب الإثارة والتشويق التي تحبب الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في التعلم، ومساهمة وبسرعة كبيرة ودقة عالية في تقديم المادة التعليمية وعمليات التقويم المستمر لأداء الطلبة المعاقين عقلياً وفي تصحيح استجاباتهم ووصف العلاج المناسب لأخطائهم، كما أنه يقدم التعليم المناسب لقدرة الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة كأفراد مستقلين لهم مستوياتهم العقلية الخاصة، واهتماماتهم وسرعاتهم في التعلُم، مما يجعل من الحاسوب وسيلة جيدة للتعلم.

ويتيح الحاسوب للطالب ذي الإعاقة العقلية فرصة لكي يختبر في بيئة آمنة نتائج قيامه بأفعال معينة شبيهة بما يتم بعالم الواقع. كما يسهم في إغماء العملية التعليمية داخل حجرة الصف؛ إذ يستطيع الحاسوب تزويد الطلاب بنماذج مبسطة مثل عمليات الجمع وذلك بعرض أمثلة قد تحتوي على جمع عدد من التفاحات أو توزيعها على عدد من الأطفال كما في القسمة أو إعطائهم صوراً ثلاثية الأبعاد للمربعات والأشكال الهندسية البسيطة (بشير، 1993).

قد تكون الحاجة لإجراء مثل هذه الدراسة ضرورية في كل مراحل التعليم، إلا أن الحاجة لإجرائها في مرحلة التعليم الأساسية تبدو مسألة أكثر إلحاحاً؛ ففي هذه المرحلة يبدأ تعليم المهارات والمعارف الأساسية، وتبدأ اتجاهات المتعلمين (الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة) في التشكل نحو مختلف المواد الدراسية. كما تتجه هذه الدراسة إلى تأكيد ما يمتاز به الحاسوب من سمات تسهم في تعلم المفاهيم الرياضية، وأهمية تفاعل الطلبة من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة مع عملية التعلم، وبخاصة أن تعلم المهارات الرياضية لا يعتمد على عرض المهارات الآلية فقط بل على أسلوب الفهم والتطبيقات العملية المتنوعة.

ونظراً لما تتصف به استراتيجية التعلم بالحاسوب من قدرة على جعل التعلم نشطاً وفاعلاً، فقد برزت أهمية دراسة أثر استخدام برمجية تعليمية في تحصيل الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة لمادة الرياضيات.

مفهوم الإعاقة العقلية:

هناك تعريفات كثيرة تتناول مفهوم الإعاقة العقلية من جوانب عده وأهم هذه التعريفات:

التعريف الطبي:

يعتبر التعريف الطبي من أقدم تعريفات حالة الإعاقة العقلية، إذ يعتبر الأطباء من أوائل المهتمين بتعريف وتشخيص ظاهرة الإعاقة العقلية، وقد ركز التعريف الطبي على أسباب الإعاقة العقلية ومنها:

- الأسباب المؤدية إلى إصابة المراكز العصبية والتي تحدث قبل أو بعد الولادة.
- أسباب مؤدية إلى عدم اكتمال عمر الدماغ سواء أكانت تلك الأسباب قبل الولادة أو بعدها.

التعريف السايكومتري:

ظهر التعريف السايكومتري للإعاقة العقلية نتيجة للتطور الواضح في حركة القياس النفسي على يد بينيه، وقد اعتمد التعريف السايكومتري على نسبة الذكاء كمحك في تعريف الإعاقة العقلية، وقد اعتبر الإفراد الذين تقل نسبة ذكائهم عن 75 معوقون عقلياً.

التعريف الإجتماعي:

ظهر التعريف الإجتماعي للإعاقة العقلية نتيجة للانتقادات المتعددة لمقاييس القدرة العقلية وخاصة مقياس ستانفورد ومقياس ويكسلر في قدرتها على قياس القدرة العقلية للفرد، فقد وجهت انتقادات إلى محتوى تلك المقاييس وصدقها وتأثرها بعوامل عرقية وثقافية وعقلية وأجتماعية الأمر الذي أدى إلى ظهور المقاييس الإجتماعية والتي تقيس مدى تفاعل الفرد مع مجتمعه واستجابته للمتطلبات الإجتماعية.

وعلى ذلك يعتبر الفرد معوقاً عقلياً إذا فشل بالقيام بالمتطلبات الإجتماعية المتوقعة منه، وعلى مدى الاستجابة للمتطلبات الإجتماعية كمتغير أساسي في تعريف الإعاقة العقلية وقد عبر عن موضوع مدى الاستجابة للمتطلبات الإجتماعية بمصطلح السلوك التكيفي.

التعريف التربوي:

تمثل الإعاقة العقلية مستوى الأداء الوظيفي العقلي والذي يقل عن متوسط الذكاء بانحرافين معيارين ويصاحب ذلك خلل واضح في السلوك التكيفي ويظهر في مراحل العمر منذ الميلاد وحتى سن 18.

ويذكر الدعدع وأبو مقلي(1990) تعريفاً مهماً للإعاقة العقلية بأنها المستوى العقلي الذي يمتلكه الفرد ويقل عن متوسط الذكاء المقاس بمقياس ما بانحرافين أو ثلاثة انحرافات معيارية فقط، فالإعاقة العقلية البسيطة حسب مقياس ستاندفورد- بينيه هي تلك الإعاقة التي مقدارها 68 وحدة بهذا المقياس، لأن الانحراف المعياري على هذا المقياس يساوي 16، وتكون درجة الإعاقة العقلية البسيطة حسب مقياس ستاندفورد- بينيه 52 وهذا أقل بثلاثة انحرافات معيارية عن المتوسط 100، وتظهر هذه الدرجة في مراحل العمر حتى سن (18) سنة. ويبلغ العمر الفعلي لهؤلاء الطلبة ما بين (7-10) سنوات أما العمر العقلي فهو (3-4) سنوات وبنسبة ذكاء تتراوح من 50-70 درجة، كما يمكن تعريفهم بأنهم الطلبة الذين يعانون من قصور في الوظائف الدماغية والعقلية بنسب متفاوتة تؤدي إلى عجزهم عن تسيير حياتهم اليومية أو التكيف مع المحيط الخارجي لهم أو تعلمهم مع أقرانهم الأسوياء بشكل متساو بدون أي تفرقة أو معاملة خاصة (الروسان 1996).

أسباب الإعاقة العقلية:

تنقسم أسباب الإعاقة العقلية كما أورد السرطاوي (1996) إلى ثلاثة أقسام وهي:

1- **أسباب مرحلة ما قبل الولادة :**

وتشمل مجموعة العوامل التي تحدث منذ لحظة الإخصاب وحتى الولادة، وهي عوامل مسؤولة عن نسبة كبيرة من حالات الإعاقة العقلية وهي:

أ- الوراثة :

مع أن الإعاقة العقلية ليست مرضاً وراثياً ولكن هناك حالات يمكن أن يكون للوراثة دور فيها، إلا أن تلك الحالات تعتبر نادرة الحدوث.

ب- تعرض الأم للالتهابات في أثناء الحمل:

إذ أن تعرض الأم الحامل للأمراض المعدية أثناء فترة الحمل كالإصابة بالحصبة الألمانية من شانه أن يؤدي إلى تلف في دماغ الجنين وبالتالي حصول الإعاقة العقلية.

ج- تعرض الأم للإشعاعات:

إن تعرض الأم للإشعاعات وخاصة في الأشهر الثلاثة الأولى يؤدي إلى تلف في دماغ الجنين وبالتالي حدوث الإعاقة العقلية.

د- نقص الأكسجين قبل الولادة:

إن نقص الأكسجين عن الجنين قبل الولادة بسبب التفاف الحبل السري حول عنقه يؤدي إلى تلف دماغه وبالتالي حصول الإعاقة العقلية، كما أن تعرض الأم للاختناق لأسباب مختلفة كالحوادث يؤدي إلى عدم وصول الأكسجين إلى الجنين وحصول تلف في دماغه.

هـ - اختلاف العامل الرايزيسي:

ويحدث نتيجة لعدم توافق دم الوالدين، فعندما يكون دم الأم سالبا ودم الأب موجبا ويكون دم الجنين مماثلاً لدم الأب تتكون عند الأم أجساماً مضادة وخاصة بعد الحمل الأول يؤدي إلى تكسر في كريات دم الطفل ينتج عنه إصابة الجنين بالأنيميا واليرقان الشديد بعد الولادة مباشرة فتترسب المادة الصفراء في حجيرات الدماغ الأوسط ويصاب الطفل بالإعاقة العقلية نتيجة لإصابة الدماغ.

و – إصابة الأم الحامل باضطرابات محددة لها علاقة بعمليات التمثيل الغذائي واضطرابات أخرى:

إن إصابة الأم بمرض السكري والربو وتسمم الحمل والتضخم الذي يمكن أن يحدث في الغدة الدرقية وبعض اضطرابات القلب في أثناء الحمل يمكن أن يؤدي إلى إصابة الجنين ومن ثم حصل الإعاقة العقلية.

ز – الخداج:

يقصد بالخداج أن يولد الطفل قبل 4 أسابيع من موعد الولادة الطبيعي، أو أن يولد بوزن ناقص عن الوزن الطبيعي كان يكون وزنه اقل من 2.5 كيلوغرام، وتنتج الولادة المبكرة للأم عادة بسبب عوامل متعددة من أهمها النزيف أو انفصال المشيمة أو الإلتهابات خاصة التهابات الكلى والمجاري البولية.

وتشير الدراسات إلى أن أطفال الخداج يولدون لإمهات صغار في السن تقل أعمارهن عن 17 سنة أو كبار في السن تزيد أعمارهن عن 40 سنة، بالإضافة إلى ولادة التوأم أو ولادة الأمهات اللواتي يتعاطين المشروبات الكحولية أو التدخين.

ويعتبر الخداج عاملاً من عوامل الإعاقة العقلية المسؤولة عن ما يقرب عن ثلث المصابين بالإعاقة العقلية لذلك فهو عامل أساسي وهام في زيادة نسبة انتشار حالات الإعاقة العقلية.

ح – النزيف في دماغ الجنين:

من الممكن أن يحدث نزيف في دماغ الجنين نتيجة لتمزق الأوعية الدموية التي تغذي الدماغ أو بسبب إصابة في دماغ الجنين في أثناء الحمل مما يؤدي إلى تلف في الدماغ وبالتالي حصول الإعاقة العقلية.

ط - نزيف الأم خلال الحمل:

إن النزيف المتكرر للأم الحامل من الممكن أن يؤدي إلى إصابة الجنين وبالتالي حصول الإعاقة العقلية .

2- أسباب مرحلة في أثناء الولادة :

وتشمل مجموعة من الأسباب التي تحدث منذ بداية المخاض إلى ميلاد الطفل وما يتعرض له خلال تلك العملية من مضاعفات نتيجة تعسر الولادة أو عوامل طارئة ومن أهم تلك العوامل:

أ- تأخر الولادة:

إن تأخر الولادة من شأنه أن يؤدي إلى نزيف داخل الطفل نتيجة للضغط على رأسه، مما يؤدي إلى تلف دماغي تحدث بعده الإعاقة العقلية.

ب-الإصابات في أثناء الولادة:

قد تحدث رضوض أو إصابات وخاصة في دماغ الطفل نتيجة الولادة غير الطبيعية، كأن تخرج رجلي الطفل في البداية قبل الرأس وهذا يحدث نتيجة اتخاذ الجنين لوضع غير طبيعي داخل الرحم.

ج-تعرض الرأس للضغط في أثناء الولادة:

من الممكن أن يتعرض رأس الجنين إلى ضغط أثناء عملية الولادة بسبب استخدام الملقط أو أدوات أخرى أو حصول الولادة خارج المستشفى دون الرعاية اللازمة للأم في أثناء الولادة مما يؤدي إلى حدوث نزيف داخلي وبالتالي حدوث الإعاقة العقلية.

د- اختناق الجنين:

إن قلة الأكسجين الواصل إلى الجنين والناتج عن انسداد في مجرى التنفس لأسباب مختلفة يؤدي إلى تلف في الدماغ وبالتالي حدوث إعاقة عقلية.

هـ – نقص الأكسجين:

قد يحدث نقص في الأكسجين الواصل إلى دماغ الجنين نتيجة إلى أسباب غير ميكانيكية تتعلق بانفصال المشيمة قبل الموعد أو حدوث نزيف في المشيمة أو إصابة الجنين باضطرابات لها علاقة بالجهاز التنفسي يمكن ،ن تؤدي إلى تلف في الدماغ وبالتالي حدوث الإعاقة العقلية.

3- أسباب مرحلة ما بعد الولادة:

وهي تلك العوامل التي تحدث للطفل مباشرة بعد عملية الولادة وفي مرحلة نمو الدماغ ومن أهم تلك العوامل:

أ- الإصابات والرضوض التي يتعرض لها الرأس:

قد تحدث الإعاقة العقلية نتيجة التعرض المباشر للإصابات والحوادث في الرأس مما يؤدي إلى تلف في الدماغ من هذه الإصابات ما يتعرض له الطفل من حوادث السقوط من مرتفعات أو حوادث السيارات أو أي حادث يؤدي إلى إصابة الرأس بعنف مما يؤثر على الدماغ وبالتالي حدوث الإعاقة العقلية.

ب-الالتهابات التي تصيب الدماغ:

إن التهابات الدماغ والتهابات أغشية السحايا من شأنه أن يؤدي إلى تلف في الدماغ وبالتالي حدوث الإعاقة العقلية.

ج- التسمم:

قد يحدث التسمم نتيجة لتناول مواد عن طريق الجهاز الهضمي أو نتيجة الحقن فقد يتناول الطفل عقاقير بطريقة غير مناسبة أو يتناول مواد سامة مثل استنشاق غازات عن طريق الجهاز التنفسي مما يؤدي إلى إصابة الدماغ ومن ثم حدوث الإعاقة العقلية.

د- نقص الأكسجين بعد الولادة:

قد يتعرض الطفل إلى نقص حاد في الأكسجين نتيجة لحوادث كالغرق أو انخفاض حاد في نسبة السكر في الدم مما يؤدي إلى عدم وصول الأكسجين بكمية كافية إلى الدماغ مما يحدث تلفا فيه وبالتالي حدوث الإعاقة العقلية.

هـ - الاضطرابات الأخرى التي يتعرض لها الطفل:

قد يتعرض الطفل لأمراض أو تشوهات أو إعاقات في مرحلة مبكرة من العمر عندما يكون الدماغ في طور النمو مثل استسقاء الدماغ أو الأورام الدماغية ونتيجة لتلك الاضطرابات قد تتلف الخلايا الدماغية المسؤولة عن الحركة مما يسبب الإعاقة العقلية.

تصنيفات الإعاقة العقلية:

يذكر الروسان (1996) أنه توجد عدة تصنيفات للإعاقة العقلية وفق معايير مختلفة فقد تصنف بحسب الأسباب التي أدت إليها أو بحسب درجة الذكاء أو بحسب الشكل الخارجي أو حسب القدرة على التعلم والتوافق الاجتماعي. وتشمل هذه التصنيفات:

تصنيف الإعاقة العقلية بحسب الأسباب التي أدت إليها :

1- الإعاقة العقلية الأولية : والتي تعود إلى أسباب ما قبل الولادة ويقصد بها الأسباب الوراثية .

2- الإعاقة العقلية الثانوية : والتي تعود إلى أسباب تحدث في أثناء فترة الحمل أو في أثناء فترة الولادة أو بعدها وغالبا ما يطلق على هذه العوامل الأسباب البيئية .

تصنيف الإعاقة العقلية بحسب الشكل الخارجي :

وهنا تقسم الإعاقة العقلية إلى فئات بحسب الشكل الخارجي المميز لكل فئة منها وهي:

1- المنغولية :

وتسمى هذه الحالة عرض داون نسبة إلى الطبيب الانجليزي، وتشكل حالة المنغولية حـــوالي 10% من حالات الإعاقة العقلية المتوسطة والشديدة ويمكن التعرف على هذه الحالة قبـل عمليـــة الولادة وأثنائها كما ترتبط هذه الحالة بعمر الأم إذ تزداد نسبة هذه الحالـــة مـــع زيـــادة عمـــر الأم وبخاصة بعد عمر 35 سنة.

أما أسباب هذه الحالة فتعود إلى اضطرابات في الكروموسوم رقم 21 حيـــث يظهـــر زوج الكروموسومات هذا ثلاثيا لدى الجنين وبذا يصبح عدد الكروموسومات لـــدى الجنـــين فـــي حالـــة المنغولية 47 كرموسوما وليس 46 كرموسوما كما هو الحال في الأجنة العادية، ويتميز المنغوليون بخصائص جسمية مميزة حيث الوجه المسطح وصغر حجم الأنف المائل قليلا والعيـــون الضـــيقة الممتدة باتجاه عرضي وكبر حجم الأذنين وظهور اللسان خارج الفم والاضـــطرابات فـــي شـــكل الأسنان وأيديهم وأصابعهم قصيرة وكذلك رقابهم.

2- حالات اضطراب التمثيل الغذائي :

حيث يلاحظ أثناء الفحص الطبي الروتيني لأحد أطفال هذه الحالة تغير لون بوله عند إضافة الفيريك من اللون الأحمر البني إلى اللون الأخضر، وتفسير ذلك أن هذه الحالات تعود إلى أســـباب وراثية تبدو في نقص كفاءة الكبد في إفراز الأنزيم اللازم لعملية التمثيل الغذائي لحامض الفينيلـــين وبسبب سوء هضمه بالطريقة المناسبة، فيظهر بالدم بمستويات عالية كمادة سامة للدماغ تؤدي إلـــى اضطرابات في الخلايا العصبية للدماغ ومن ثم إلى الإعاقة العقلية، أما أهم الخصـــائص الجســـمية لهؤلاء فتبدو في الجلد الناعم وفي بعض الحالات يبدو حجم الرأس صغيراً.

3- القماءة :

يقصد بالقماءة قصر القامة الملحوظ مقارنة مع المجموعة العمرية التي ينتمي إليها والمصحوبة عادة بالإعاقة العقلية وتعود أسباب هذه الحالة إلي نقص إفراز هرمون الثيروكسين التي تفرزه الغدة الدرقية وقد اعتبرت حالة القماءة مرادفة للإعاقة العقلية بسبب الارتباط بينهما، وتبدو أهم الخصائص المميزة لهذه الحالة جفاف الجلد والشعر واندلاع البطن والتخلف العقلي.

4- صغر حجم الدماغ:

وتبدو مظاهر هذه الحالة في صغر حجم محيط الجمجمة والتي تبدو واضحة منذ الميلاد وفي صعوبة التآزر البصري الحركي وخاصة للمهارات الحركية الدقيقة ويعتقد أن سبب هذه الحالة يبدو في تناول الكحول والعقاقير أثناء فترة الحمل وتعرض الأم الحامل للإشعاع.

5- كبر حجم الدماغ:

وتبدو مظاهر هذه الحالة في كبر حجم محيط الجمجمة، وتتراوح القدرة العقلية لهؤلاء مابين الإعاقة العقلية المتوسطة والشديدة، وتبدو واضحة منذ الولادة، ويعتقد أن أسباب هذه الحالة ترجع إلى عوامل وراثية .

تصنيف الإعاقة العقلية بحسب نسبة الذكاء:

1- الإعاقة العقلية البسيطة: وتتراوح نسب الذكاء لهذه الفئة ما بين 55-70 ، كما يطلق على هذه الفئة مصطلح القابلون للتعلم، وتتميز هذه الفئة بخصائص جسمية وحركية عادية وبقدراتها على التعلم حتى مستوى الصف الثالث الابتدائي.

2- الإعاقة العقلية المتوسطة: وتتراوح نسب الذكاء لهذه الفئة ما بين 25-55، ويطلق على هذه الفئة القابلون للتدريب، وتتميز هذه الفئة بخصائص جسمية وحركية قريبة من مظاهر النمو

3- العادي ولكن يصاحبها أحيانا مشكلات في المشي أو الوقوف كما تتميز بقدرتها على القيام بالمهارات المهنية البسيطة.

4- الإعاقة العقلية الشديدة : وتتراوح نسب الذكاء لهذه الفئة ما بين 25 فما دون، ويطلق على هذه الفئة الاعتماديون، وتتميز هذه الفئة بخصائص جسمية وحركية مضطربة مقارنة مع الأفراد العاديين الذين يماثلونهم في العمر الزمني كما تتميز هذه الفئة باضطرابات في مظاهر النمو اللغوي.

تصنيف الإعاقة العقلية بحسب متغير التكيف الاجتماعي :

وهنا تقسم الإعاقة العقلية إلى فئات حسب متغيري القدرة العقلية والسلوك التكيفي، إذ تؤخذ بعين الاعتبار في عملية تصنيف الإعاقة العقلية إلى فئات الدرجة على مقياس الذكاء والدرجة على مقياس السلوك التكيفي مع التركيز على مظاهر السلوك التكيفي في كل فئة من فئات الإعاقة العقلية وهي :

- الإعاقة العقلية البسيطة.
- الإعاقة العقلية المتوسطة.
- الإعاقة العقلية الشديدة.
- الإعاقة العقلية الشديدة جداً .

وتوكد سرية (2006) أن مشكلة الإعاقة العقلية من أكبر المشكلات التي تعاني منها الدول النامية والدول المتقدمة على حد سواء. إلا أن النسبة في الدول النامية أعلى من الدول المتقدمة للسببين التاليين:

1- الإهمال وعدم الرعاية الصحية السليمة، وما نجم عن ذلك من تفشي للأمراض المعدية المسببة للحصبة والدرن وشلل الأطفال.

2- سوء التغذية بسبب سوء الأوضاع الاقتصادية وتفشي الحروب والصراعات وزيادة الحـوادث المهنية، وزيادة انتشار واستخدام المخدرات والعقاقير.

خصائص الإعاقة العقلية:

أورد الروسان (1996) خصائص للإعاقة العقلية وهي:

1- الخصائص الجسمية :

حيث ترتبط الإعاقة العقلية ببعض التغيرات التي تحدث في جسم المعاق عقلياً مثل تغيـرات تحدث في الوجه والأنف والعيون والفم والأسنان وكذلك تغيرات في الأطراف، وكذلك تغيرات على الجلد وفي بعض الحالات ترتبط الإعاقة العقلية بقصر القامة، وكذلك في صغر أو كبر حجم الدماغ.

2- الخصائص الإجتماعية:

ترتبط الخصائص الإجتماعية بالمستوى الثقافي والإجتماعي حيث تعمل على زيادة أو خفض نسبة الإعاقة العقلية في المجتمع، حيث أن العلاقة بين زيادة الوعي الثقافي والإجتماعي وقلة نسـبة المعوقين عقلياً في المجتمع هي علاقة عكسية، والعكس صحيح، ولذا فليس من المستغرب أن تزداد نسبة المعوقين عقلياً في الدول النامية مقارنة مع الدول المتقدمة.

3- الخصائص التربوية والمعرفية:

من أكثر الخصائص التربوية وضوحاً لدى الأشخاص المعاقين عقلياً النقص الواضـح فـي القدرة على التعلم مقارنة مع الأشخاص العاديين المتناظرين في العمر الزمني، وكذلك عدم قـدرتهم على التعلم من تلقاء أنفسهم، وعدم قدرتهم على تعلم مهارات القراءة ومهـارات التعبيـر اللفظـي والقراءة اللفظية المصورة والقراءة المجردة، وكذلك ترتبط الخصائص المعرفية بالقدرة على التذكر

إذ تزداد درجة التذكر كلما زادت القدرة العقلية والعكس صحيح وتعتبر مشكلة التذكر من أكثر المشكلات التعليمية حدة لدى الأشخاص المعوقين عقلياً سواء أكان ذلك متعلقاً بالأسماء أو الأشكال أو الوحدات وخاصة التذكر قصير المدى، وتتضمن عملية التذكر ثلاث مراحل رئيسية هي :

- استقبال المعلومات.
- خزن المعلومات .
- استرجاع المعلومات.
- وتبدو مشكلة الأشخاص المعاقين عقلياً رئيسية في مرحلة استقبال المعلومات وذلك بسبب ضعف درجة الانتباه لديهم.

4- الخصائص العقلية:

يواجه الأشخاص المعاقون عقلياً مشكلات واضحة في القدرة على الانتباه والتركيز على المهارات التعليمية إذ تتناسب تلك المشكلات طردياً كلما نقصت درجة الإعاقة العقلية وعلى ذلك يظهر الأشخاص المعاقون عقلياً إعاقة عقلية بسيطة مشكلات اقل في القدرة على الانتباه والتركيز مقارنة مع ذوي الإعاقة العقلية المتوسطة والشديدة كالتالي:

- يعاني المعاقون عقلياً من نقص واضح في الانتباه والتعلم التمييزي بين المثيرات من حيث شكلها ولونها ووضعها وخاصة لدى فئة الإعاقة العقلية المتوسطة والشديدة.
- يعاني المعاقون عقلياً وخاصة الفئة المتوسطة والشديدة من فرص الإحباط والشعور بالفشل عن فرص النجاح وعلاماته، إذ يركز على تعبيرات وجه المعلم أكثر من تركيزه على المهمة المطلوبة منه.

- يعاني المعاقون عقلياً من مرحلة استقبال المعلومات في سلم تسلسل عمليات أو مراحل التعلم والتذكر ولذا كان من الضروري لمعلم التربية الخاصة العمل على مساعدة المعاق عقلياً على استقبال المعلومات بطريقة منظمة سهلة .
- يميل المعاقون عقلياً إلى تجميع الأشياء أو تصنيفها بطريقة غير صحيحة وقد يعود السبب في ذلك إلى الطريقة التي يستقبل فيها المعاقون عقلياً تعليمات ترتيب أو تصنيف الأشياء.
- وعلى ضوء ذلك كله فليس من المستغرب أن يكون النقص الواضح في القدرة على الانتباه لدى المعاقين عقلياً سببا في كثير من المشكلات لديهم.

الإعاقة في المجتمعات الحديثة:

يعد وجود ذوي الاحتياجات الخاصة في أي مجتمع من المجتمعات الحديثة ظاهرة طبيعية بسبب التعقيد القائم في الحياة الاجتماعية السريعة. ومع تزايد أعداد المعاقين وتنوع إعاقاتهم تزايد اهتمام المجتمعات الحديثة بهذه الفئة الخاصة لمساعدتهم على الإنخراط في المجتمع وتهيئة الظروف المناسبة لمشاركتهم وتفاعلهم في بيئات اجتماعية وتعليمية طبيعية، بما يؤدي إلى الحد من الاتجاهات السلبية نحوهم وسوء فهم الأفراد للظروف المحيطة بهم (الحاروني وفراج،1999، 76).

وقد أكد ميثاق رعاية المعاقين الذي صدر في الثمانينات من القرن الماضي على أهمية وضرورة دمج المعوق في بيئته، وتأهيله حتى يصبح عضوا منتجا في مجتمعه. وقد نال مجال الإعاقة والمعوقين اهتماما كبيراً في السنوات الأخيرة نتيجة لتغير اتجاهات المجتمعات ومعتقدات أفرادها نحو المعوقين، وأن لهم الحق مثل الأفراد العاديين في استثمار طاقاتهم وإمكاناتهم إلى أقصى حد والتحول من كونهم يمثلون عبئا اقتصاديا على مجتمعاتهم إلى النظرة إليهم كجزء من الثروة البشرية.

وترتبط الإعاقة عادة بحالة الفرد الجسمية والعقلية؛ فالمعاق هو الشخص الذي يعاني من عائق جسدي أو عقلي يمنعه من القيام بوظائفه الحركية أو العقلية سواء أكان هذا العائق محصلة لأسباب

وراثية أو مكتسبة أدت إلى ضمور في العضلات أو فقدان في القدرة على الأعمال العقليــة أو الشــلل الدماغي أو شلل الأطفال أو ضمور خلايا الدماغ.

كما تترك الإعاقة أثرها على بعض جوانب الشخصية الإنسانية التي هي نتاج التفاعل المستمر بين مكونات جسمية وعقلية وانفعالية واجتماعية، إذ يؤثر كل جانب من هذه الجوانب الشخصية في الجوانب الأخرى كما يتأثر بها.

ويوجد العديد من التعريفات للإعاقة العقلية، فهناك التعريفات الطبية التي تركز على الجانــب العضوي التي تؤكد على أن الإعاقة العقلية هي إصابة عضوية أو عيب في وظائف الجهاز العصــبي المركزي، تؤثر على ذكاء الفرد أو بمعنى آخر هو حالة من عدم التوازن الكيميائي في الجسم.

الإعاقة في المملكة العربية السعودية:

تعاني المملكة العربية السعودية كغيرها من الدول من انتشار الإعاقات بمختلف أنواعها؛ حيــث تبلغ نسبة انتشار الإعاقة بشكل عام حوالي 3,73%، ويبلغ العدد الإجمالي للمعاقين في المملكة وفقــاً للطريقي (1997) 493,605 معاق، ويبلغ نسبة عدد المصابين بالإعاقات الجسدية ثلــث المصــابين بكافة الإعاقات 33,6%، أما الإعاقة البصرية فتبلــغ 29,9%، والاضــطرابات التواصــلية 13,4%، والإعاقة السمعية 10,7%، والإعاقة العقلية 9,7%، . ويتلقى ما نسبته 44% من مجموع المعاقين فــي المملكة العربية السعودية الخدمات التربوية التأهيلية في 47 معهدا 56% في مدارس خاصة. وبطبيعة الحال ، فأن العدد الإجمالي للمعاقين ونسبهم المئوية وفقاً لفئاتهم المتنوعة تختلف في الوقت الحاضر عما كانت علية في العام 1997 كما ورد في المرجع.

اهتمام المملكة العربية السعودية بتأهيل ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

أدركت المملكة العربية السعودية ضرورة التأهيل التربوي لذوي الإعاقة العقلية البسيطة؛ الأمــر الذي ولّد اهتماما خاصا يقوم على أساس إعداد البرامج التعليمية الخاصة بهم مع إيضاح طرائق التدريس

المناسبة لتحقيق القدر الأكبر من الاستفادة من البرامج التعليمية التي تتوافق والاستعدادات والطاقات القائمة على الأسس التربوية الفردية لهذه الفئة، كما اهتمت المعاهد والمدارس الخاصة بالتركيز على الموضوعات التعليمية التي تنشط النمو العقلي والاجتماعي قدر الإمكان. كما قامت المملكة العربية السعودية بمحاولة رفع كفاءة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بدمجهم مع أقرانهم العاديين في المدارس العادية لاكتساب الخبرات العملية. وقامت المراكز والمدارس الخاصة بذوي الإعاقة العقلية البسيطة بإنشاء غرفة المصادر للذين لديهم قابلية للتعلم لأجل إكسابهم المهارات الأساسية في القراءة والحساب.

كما قامت المدارس الخاصة بتوفير أجهزة حاسوب لمحاولة إيصال المعلومة بشكل مبسط للطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بوساطة برمجيات تعليمية خاصة محوسبة، وتوفير أجهزة العرض الضوئي والأفلام التعليمية كوسائل تعليمية، بالإضافة لاستخدام لوح الطباشير واللوحات الوبرية واللوحات المغناطيسية والرسوم التوضيحية لإيصال اكبر قدر ممكن من المعلومات لذوي الإعاقة العقلية البسيطة (العفنان، 2006).

الخدمات التربوية التي تقدم في المملكة العربية السعودية لذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

يوجد العديد من الخدمات التربوية التي تقدمها مدارس التربية الخاصة ومعاهد ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في المملكة العربية السعودية، ويذكر حامد (1999، 75) أهم هذه الخدمات:

1- قيام المدارس والمعاهد الخاصة ببرامج تشجيعية من خلال المكافآت المادية الرمزية وشهادات التقدير المعبرة عن التفوق مما يجعل ذا الإعاقة العقلية البسيطة يشعر بثقته بنفسه ودفعه إلى التفوق.

2- قيام المدارس والمعاهد الخاصة ببرامج تدريب وتعليم ذوي الإعاقة العقلية البسيطة على التدرج من المحسوس إلى المجرد ومن المعروف إلى المجهول ومن المألوف إلى غير المألوف.

3- قيام المدارس والمعاهد الخاصة ببرامج تدريب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة على الخضوع لبعض القيود الاجتماعية كاحترام العادات والتقاليد.

4- قيام المدارس والمعاهد الخاصة ببرامج تدريب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة على تعلم المهارات الأساسية مثل القراءة والحساب والعلوم والدراسات الاجتماعية والأنشطة التعبيرية، كما تقوم بتعليمه آداب الحديث والاستماع والمحافظة على ملكية الآخرين.

5- قيام المدارس والمعاهد الخاصة ببرامج لذوي الإعاقة العقلية البسيطة تهتم بتقديم المعرفة والمهارات اللازمة للقيام بالأعمال اليومية، كما تقوم المدارس الخاصة بالذات بتوفير وسائل ثقافية مختلفة لزيادة خبرات ذوي الإعاقة العقلية البسيطة وزيادة قدرته على التعبير عن أفكاره.

6- قيام المدارس والمعاهد الخاصة ببرامج عمل مناسبة تضمن تحقيق قدر معقول من الاستقلال الاقتصادي والتوافق المهني.

7- قيام المدارس والمعاهد الخاصة ببرامج تدريب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة على العبادة وتأدية فروض الصلاة رغم ما يجده المعاق عقلياً من صعوبات في تفهم العقائد الدينية، إذ أن المعاق عقلياً في حاجة إلى التهذيب الديني، وأنه يستطيع أن يستوعب قدرا من أصول الدين إذا قدمت له العقائد الدينية في صورة مبسطة.

8- قيام المدارس والمعاهد الخاصة ببرامج تدريب وتأهيل ذوي الإعاقة العقلية البسيطة على كل ميادين الحياة الاجتماعية والثقافية والمهنية ليكون مواطنا صالحا لنفسه ومجتمعه وبيئته، حيث أنه يحتاج إلى اهتمام ورعاية من الأب والأم والأخوة والمدرسة ووسائل الإعلام وعلماء النفس وعلماء الدين حتى يتمكن من بناء الشخصية القادرة على الاعتماد على الذات لينفع نفسه وبلده.

طرق تعامل الوالدين والمدرسة مع ذوي الإعاقة العقلية البسيطة:

تورد سرية (2006،67) أن طرق تعامل الوالدين والمدرسة مع ذوي الإعاقة العقلية البسيطة تتمثل فيما يأتي:

1- التقبل العاطفي من قبل الأسرة والزملاء والمدرسين لذوي الإعاقة العقلية البسيطة حتى يشعر بأنه محبوب؛ وبالتالي تزداد الثقة في نفسه وتتحسن حالته الصحية والنفسية.

2- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة لأن كل طفل له حاله خاصة منفردة.

3- التشجيع والدعم المستمر من قبل الأبوين والأخوة لما يبديه ذوي الإعاقة العقلية البسيطة من أعمال وأنشطة.

الحاسوب والإنترنت والبرمجيات وعلاقتها بالإعاقة العقلية البسيطة:

إن استخدام الحاسوب في تعليم ذوي الإعاقة العقلية البسيطة يؤدي إلى تنمية قدراتهم العقلية وحل المشكلات التي تواجههم، في أثناء محاولتهم المتكررة لحل أي مشكلة تعترضهم في أثناء استعمالهم للحاسوب مما يساعد في تنمية هذا الجانب من المهارات؛ إذ أن ذوي الإعاقة العقلية البسيطة يمتلكون مجموعة من القدرات التي تمكنهم من التعلم، وتتلخص هذه القدرات في أن لديهم قدراً من الذكاء يمكنهم من أن يفهموا تعليمات بسيطة لها مدلول في سلوكيات الحياة العملية ويمكنهم أن ينفذوها، وأنهم يظهرون قدرا من النشاط الحركي مما يمكنهم من تعلم بعض الأعمال البسيطة، كذلك فإن طريقة كلامهم تكاد تكون مفهومه وان لديهم قدرا مناسبا من المعلومات اللغوية.

ومع تقدم العلم والتكنولوجيا ودخولهما في كل ميدان من ميادين الحياة الإنسانية بعامة، وميدان التربية والتعليم بخاصة، فقد بدأت المؤسسات التعليمية التركيز على استخدام الحاسوب في عمليتي التعلم والتعليم، لدوره في توفير الوقت والجهد والمال، وإكساب الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة الخبرات

المباشرة من خلال المشاهدة والاستماع والتأمل والتفكير المباشر. والحاسوب يجعل التعليم أسرع وأكثر عمقا وفائدة وأبقى أثرا في نفس المعاق عقلياً، حيث أن التجربة والإطلاع المباشر على الأحداث أو صور نقلت عنها تدعم المادة النظرية وتكسب المتعلم خبرة مباشرة.

إن استخدام الحاسوب يزداد يوما بعد يوم في تدريس ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، نظرا لما للحاسوب من قدرة على الاستجابة الفورية للأوامر المعطاة له، وتقديم خدمات فردية وجماعية لأعداد كبيرة من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في آن واحد. كما أن من فوائد الحاسوب عند استخدامه في تعليم ذوي الإعاقة العقلية البسيطة مايأتي:

1- تمكين ذوي الإعاقة العقلية البسيطة من تصحيح الخطأ الذي وقع فيه دون حرج أمام زملائه.

2- مراعاة للفروق الفردية بين ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

3- زيادة متعة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة من خلال الألوان وتقبل المادة بطريقة سهلة.

4- الإسهام في حل مشكلات ذوي الإعاقة العقلية البسيطة الذين يتخلفون عن زملائهم بسبب الغياب.

5- توفير تعلم جيد دون الحاجة للمدرس بشكل مستمر.

6- توفير الوقت اللازم للتعلم حيث أن الوقت اللازم للتعلم باستخدام الحاسوب أقل من الوقت اللازم للتعلم بالطرق الاعتيادية. وتساعد برامج الحاسوب المختلفة على تحقيق عدد من الفوائد لذوي الإعاقة العقلية البسيطة، فبرامج التدريب والممارسة تساعد على إجراء العمليات الرياضية كما أن برامج حل المشكلات تساعد الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة على أن يصبحوا قادرين على حل المشكلات الرياضية. وتبرز أهمية استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية في تدريس المواد لاحتوائه على عدد من العناصر وامتلاكه مزايا تجعله وسيلة فعاله في عملية التعلم. فالحاسوب يساعدهم على فهم الأفكار والمفاهيم الرياضية فهما واعيا بالإضافة إلى زيادة معرفته وإلمامه بخصائص الأعداد والعمليات المختلفة عليها مما يعمق فهمه للنظام العددي والترقيم والبيئة.

7- الرياضية عموما، الأمر الذي يأتي متمشيا مع المعايير العالمية التي برزت في أواخر القرن العشرين، والتي تضع أسسا ومعايير للمناهج في مختلف المراحل، حيث كثر في الآونة الأخيرة استخدام البرمجيات التعليمية المحوسبة في تدريس الموضوعات المختلفة في التعليم (إبراهيم وأبو عطية، 2006).

مشكلة الدراسة:

بعد الاطلاع على البرامج التربوية للطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، لوحظ عدم توفر منهاج محدد للفئة المستهدفة أو دليل لإرشاد المعلم أو طرق معينة تراعي خصائص الطلبة لهذا كان لابد من إعادة النظر في تطوير طرق تدريسية جديدة لتناسب الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة ومراعاة خصائصهم كونهم يعانون مشاكل في النطق والكتابة ويحتاجون إلى جهد ووقت أكثر مقارنة بالطلبة العاديين، ويلزم في تدريسهم وسائل تعليمية بسيطة وأكثر وضوحا حيث أن العمر العقلي للطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة اقل من عمرهم الزمني.

ومما لاشك فيه أن معظم الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة غالبا ما يتلقون تعليمهم في المدارس العادية ضمن الصفوف الاعتيادية بالإضافة لتلقيهم خدمات خاصة في غرف المصادر، فقد جاء في تقرير اللجنة الوطنية لتقويم التقدم التربوي في الولايات المتحدة بالجزء الخاص بالجمع والطرح وفي مدى تفاعل الطلبة المعاقين عقلياً مع العمليتين فقد تبين أن 58% من التلاميذ الذين أعمارهم 13 سنة و34% من التلاميذ الذين أعمارهم 17 سنة لم يستطيعوا إيجاد حاصل جمع عددين بسيطين، ، بالإضافة إلى صعوبات التعلم بالنسبة للطلاب المعاقين عقلياً التي ستكشف عنها نتائج الدراسة.

وتشير الدراسات السابقة التي استهدفت الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة كدراسة دياب (2001) و دراسة ماستروبيري (Mastropieri, 2004) أن هذه الفئة تعاني من ضعف في تعلم العمليات الحسابية ومنها الجمع. ويعزو البعض أسباب ذلك إلى وسائل التعليم غير الفعالة التي

يتبعها المعلمون، فمعظم هذه الوسائل لا تتماشى مع وضع الطلبة كمعاقين عقلياً أو ذوي احتياجات خاصة. وعليه جاءت هذه الدراسة لتكشف عن أثر استخدام البرامج التعليمية في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات بمحافظة القريات.

ولذلك تم التطرق في هذه الدراسة لمعرفة أثر استخدام البرامج التعليمية في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات في مدارس التربية الخاصة، إذ أن هناك أخطاء كبيرة يقع بها الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في الرياضيات بشكل عام، ويعزو البعض أسباب ذلك إلى وسائل التعليم غير الفعالة التي يتبعها المعلمون، فمعظم هذه الوسائل لا تتماشى مع وضع الطلبة كمعاقين عقلياً أو ذوي احتياجات خاصة، وقد يكون من المناسب التأكيد على ضرورة استخدام الحاسوب كتقنية في تدريس الرياضيات ولا سيما في المراحل الأساسية.

أهداف الدراسة وأسئلتها:

هدفت هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الاعتيادية ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تعزى لطريقة التدريس ؟

2- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الاعتيادية ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تعزى للجنس؟

3- هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الاعتيادية ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تعزى للتفاعل بين (طريقة التدريس والجنس)؟

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية الدراسة الحالية في أن نتائجها ستكشف أثر استخدام البرامج التعليمية في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات في مدارس التربية الخاصة، مما قد يساعد المختصين وأصحاب القرار والمعلمين وأولياء الأمور في تقييم مدى فاعلية البرامج التعليمية في مساعدة الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في المدارس العادية بصورتها الحالية وما يترتب على ذلك من إعداد برامج تربوية وتأهيلية.

إن الحاجة لمثل هذه الدراسة قائمة في كل مراحل التعليم؛ وإنها في مرحلة التعليم الأساسية تبدو أكثر إلحاحاً. ففي هذه المرحلة يبدأ تعليم المهارات والمعارف الأساسية، وتبدأ اتجاهات المتعلمين في التشكل نحو مختلف المواد الدراسية، كما تتجه هذه الدراسة إلى تأكيد الدور الفاعل للمتعلم في عملية التعلم، وتؤكد أهمية التفاعل المباشر لنمو المتعلم وتطوره خاصة أن تعلم المهارات الرياضية لا يعتمد على أداء المهارات الآلية فقط بل على أسلوب التفكير والفهم والتطبيقات العملية المتنوعة.

ونظراً لما تتصف به إستراتيجية التعلم من خلال الحاسوب من قدرة على جعل التعلم نشطا وفاعلا، فإن حاجة حقيقة برزت لاستقصاء أثر استراتيجية التعلم من خلال الحاسوب في اكتساب مهارات جمع الأعداد للطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

وإذا ما ظهرت آثار ايجابية لاستخدام البرامج التعليمية من قبل الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بشكل عام سيكون مبرراً لضرورة استخدامه في المدارس، وبخاصة أن هناك دراسات عربية قليلة أجرت مقارنة استخدام برمجية تعليمية عن طريق الحاسوب بطريقة التدريس الصفي الاعتيادي الشائعة لدى الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

التعريفات الإجرائية :

ورد في هذه الدراسة عدد من المفاهيم والمصطلحات، وفيما يلي التعريفات لكل منها:

الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة: هم طلبة الصف السادس الذين يعانون من بعض الضعف في الوظائف الدماغية بنسب متفاوتة من خلال إحصائيات سجلاتهم المدرسية.

برمجية تعليمية محسوبة: مجموعة الإجراءات الحاسوبية التي تم بها عرض المادة التعليمية بالحاسوب في برنامج بأسلوب التعليم الخصوصي (Tutorial)، يحوي رسوما وصور عرضت بشكل مكتوب ومقروء وطلب فيها من الطالب القيام بإجراءات حاسوبية تتناسب مع الإجراءات التدريسية المطلوبة منه في هذه المادة ويتفاعل معها الطالب وتوفر له التغذية الراجعة الفورية حسب استجابته، ولتحقيق أهداف محددة عن طريق الحاسوب، ودور المعلم هنا مشرفا وموجها.

الوحدة التعليمية المصممة لذوي الإعاقة العقلية: هي وحدة تم تصميمها للفئة المستهدفة بمساعدة مختصين ومشرفين ومدراء ومعلمي مراكز التربية الخاصة باختيار ما يناسبهم من موضوعات في كتب الرياضيات المقررة لمختلف المراحل الدراسية التي يدرسون بها.

الطريقة الاعتيادية: هي الطريقة التي يتبعها المعلمون في تحقيق الأهداف التعليمية ويستخدم فيها الشرح والإلقاء من خلال السبورة والطبشورة.

الصف السادس: الطلاب الذين يدرسون في مدارس وزارة التربية والتعليم في السعودية.

محددات الدراسة :

اشتملت الدراسة على المحددات التالية:

- اقتصرت عينة الدراسة على طلبة الصف السادس الابتدائي ذوي الإعاقة العقلية البسيطة (ذكور وإناث) في مدارس التربية الخاصة في محافظة القريات في المملكة العربية السعودية.
- اقتصرت هذه الدراسة على وحدة (جمع الأعداد المكونة من رقمين) من مادة الرياضيات للصف السادس المقرر من قبل وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية.

الفصل الثاني

الدراســات السابقــة

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

من خلال مراجعة الأدب النظري، في مجال تدريس ذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم ذوي الإعاقة العقلية البسيطة والمتوسطة والشديدة وذوي الإعاقة الحركية وممن يعانون من صعوبات التعلم، تم الاطلاع على بعض الدراسات التي لها علاقة بموضوع الدراسة الحالية وفيما يأتي وصف لهذه الدراسات.

أجرت حماد (1994) دراسة تهدف إلى معرفة فاعلية استخدام الحاسوب في اكتساب مفاهيم رياضية أساسية لدى الطلبة المعاقين عقلياً بدرجة بسيطة مقارنة مع التدريس الصفي العادي الذي لا يستخدم الحاسوب. وتألف مجتمع الدراسة من طلبة مركز نازك الحريري لرعاية المعوقين عقلياً في الأردن، وكان عددهم 40 طالبا وطالبة من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وتم في إجراءات الدراسة تقسيم العينة التي اختيرت بطريقة عشوائية إلى مجموعة تجريبية وأخرى ضابطة وكانت أهم النتائج أن متوسط علامات الطلبة الذين تعلموا بوساطة الحاسوب زاد بدلالة إحصائية عن متوسط علامات الطلبة الذين تعلموا بوساطة الطريقة الصفية العادية فضلاً عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى إلى الجنس.

وقام بتمان (Pittman, 1999) بدراسة تهدف إلى تطوير المعلمين الذين يدرسون الطلبـــة ذوي الإعاقات العقلية البسيطة الذين يواجهون عجزا في تعلم المهارات الأساسية في الرياضيات نتيجة مشكلة في بعض مناطق الدماغ حسب التصنيف المعتمد في مدارس مدينة ديتـــرو يـــت بولايـــة ميتـــشيغان الأمريكية، وشملت العينة على 120 معلما، وكانت هذه المشاكل تتركز في عدم مقدرة الطـــلاب علـــى جمع عددين بسيطين. وقد تم ضمن إجراءات الدراسة تطوير المعلمين الذين يدرسون هذه الفئة من

الطلبة بوساطة تصميم خطة دراسية اعتمدت على الحاسوب تقع ضمن برامج التربية للطـلاب بشـكل انفرادي، وأوراق عمل تقدم للطلاب، وعينات كتابية بهدف تقييمها من الطلبة. وبعد تحليـل البيانـات واستخراج النتائج أظهرت الدراسة درجة ملاءمة كبيرة للخطط الموضوعة في تطوير المعلمين لتقـديم برامج فعالة لطلبة الإعاقة العقلية البسيطة في المرحلة الأساسية المبكرة.

وأجرى دياب (2001) دراسة هدفت إلى التعرف على الفروق في اكتساب الطـلاب المعـاقين إعاقة عقلية بسيطة في مهارتي الجمع والطرح باستخدام الحاسوب مقارنة بالطلاب المعاقين إعاقة عقلية بسيطة والذين يتعلمون بطريقة التدريس العادية. وتم اختيار عينة الدراسة من الطلاب المعـاقين عقليـاً حيث تكونت العينة من (28) طالباً وطالبة من معهد للتربية الخاصة في مصر. وقد تم إعداد وتطوير أداة هي اختبار مهارتي الجمع والطرح (قبلي وبعدي) لقياس مستوى أداء أفراد العينة للمادة التعليمية، وأظهرت النتائج تطورا إيجابيا لدى الطلاب من ناحية إقبالهم على التعلم واستخدام الحاسوب عن طريق التعامل مع البرمجيات التعليمية المحوسبة التي صممت لهم، أكثر من الطلاب الذين تعلمـوا باسـتخدام الطريقة الاعتيادية في التعليم.

وأجرى نيفين وريني (Nevin, and Renne, 2001) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر التعلم التعاوني في خطط دروس الرياضيات لمرحلة (K-12). وتكونت عينة الدراسة من عدد من الطلبـة ذوي العجز في التعلم وذوي الإعاقة العقلية البسيطة من معهد للتربية الخاصة في الدنمارك، وصـممت مجموعة من الخطط الدراسية لتقييم الطلاب والمعلمين في تزويد المعلومات في الرياضـيات لطـلاب المرحلة الأساسية، وبنيت الدروس على شكل مجموعات تعلم تعاونية، حيث رُتِّبت المجموعات حسـب الحجم من عضوين إلى ستة أعضاء معتمدين على المناقشة الجماعية للطلاب ويحتوي كل درس على 5 مثيرات أساسية من مجموعات التعلم التعاوني. وأظهرت النتائج أن التعلم التعاوني في تدريس محتـوى الرياضيات يزيد سلوكيات الإدراك المساعد المعزز للذاكرة وتفسيرات لتهيئة الدروس، أما المعلومات

المستخدمة في التعليم فإنها تحتاج إلى وقت كاف لإكمال المهمات، حيث أن هناك كميات كبيرة من المهمات يجب أن تكتمل من أهداف ومناهج التقييم وظروف بيئية واجتماعية وتعلم الوسائل ومستويات الدعم أو التعزيز.

قام براون وميلر (Brown, and Miller, 2002) بدراسة حول مدرسي الصفوف الذين يمارسون التدريس باستخدام الحاسوب، وتكونت عينة الدراسة من ثلاثة طلاب عانوا من إعاقة عقلية بسيطة وثلاثة معلمين يعملون باستخدام الحاسوب في معهد للتربية الخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية، لتطوير حلول برمجيات متداخلة صغيرة معروفة (بأهداف التعلم). وضمن إجراءات الدراسة اختار كل معلم من المعلمين الثلاثة المفهوم التعليمي الصعب الذي يجد فيه تحديا في الشرح لطلابه والعمل مع البرمجيات الحاسوبية، وتم تقديم هذه الدراسة خلال مدة سنوات المشروع التي تدور في K-12 (تعلم المشاريع الصغيرة، الحاسوب المعتمد على الأوراق المعروف بـ"ويد جيت")، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب يتعاملون مع البرمجيات التعليمية المستخدمة في التدريس بشكل أفضل مما لو كان التعليم بالطريقة الاعتيادية.

وأجرى عبد الله (2003) بدراسة هدفت إلى بحث محتوى الخطط التربوية والبرامج الحاسوبية المقدمة للمعاقين عقلياً بمناطق جنوب المملكة العربية السعودية، وشملت العينة العاملين في الفصول الخاصة للأطفال المعاقين عقلياً في مراكز ومعاهد التربية الفكرية، وعددهم (83) معلماً وأحصائياً في التربية الخاصة. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن معلمي التربية الخاصة للمعوقين عقلياً يطبقون الخطة الفردية (Individualized Educational Plan) بعناصرها ومحتواها، والتي تشمل استخدام الحاسوب في التعليم.

وأجرى والاس وكوكس وسكنر (Wallace, Cox, and Skinner, 2003) دراسة هدفت إلى معرفة أثر استراتيجية ليرن (Learn) الاستيعابية على تعلم طلاب صفوف المرحلة الأساسية المعاقين

عقلياً المعلومات العلمية، كما هدفت إلى تحديد ما إذا كانت هذه الاستراتيجية التي يدمج فيهـا خبـرات الطلاب في المفاهيم العلمية ستعزز تعلم الرياضيات لديهم، وأجريت الدراسة علـى طـلاب الصـفوف الأساسية من (6) صفوف في مدرسة خاصة في هولندا وعددهم (180) طالباً، ومكنت الاستراتيجية الطلاب في بناء المعرفة من خلال استخدامهم للحاسوب. وكانت أهم النتائج أن البرمجيـة المسـتخدمة أكثر فعالية من الطرق الاعتيادية، وأظهر طلاب الاستراتيجية تحسناً في تعلم الرياضيات.

وأجرى وأجرى جوبل ووارن (Goble, and Warren, 1993) دراسة حول تعلـيم الطـلاب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة. وشملت عينة الدراسة (87) طالباً وطالبة في مركز خاص في المملكـة المتحدة. وكان الباحث يراجع في أثناء إجراءات الدراسة المشاكل الماثلة في التعلـيم الخـاص، ويقـدم أوراق محتوى متبوعة بورقة تفسير، والأوراق هي: 1- تعهد التغذية الراجعة وصـياغتها، وتعزيـز انجازات الصف من الطلاب ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، 2- إرشادات التعلُم بالحاسوب، وإرشـادات إدارة التعلُم الحاسوب، 3- المهارات الاجتماعية، 4- استخدام تقنيات سلوك الإدراك لتحسـين تشـكيلة الصف من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن هذه الأوراق أسهمت في زيادة تحصيل الطلاب.

وهدفت دراسة لامجون وكليز(Lamgon, and Cleas , 2003) إلى معرفة فاعليـة اسـتخدام الحاسوب في تعليم الأطفال ذوي الإعاقات العقلية البسيطة مهارات الحياة اليومية مثل القراءة والكتابـة والحساب، وتكونت عينة الدراسة من (20) طفلا من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة تم تطبيق البرنـامج عليهم لمدة (3) أسابيع. وأشارت النتائج إلى تحسن قدرات أفراد عينة الدراسة على تعميم المهارات التي تعلموها باستخدام الحاسوب.

وهدفت دراسة لاياباشاش و لاين (Laya Bashash, and Lynne, 2003) إلى التعرف على الاستراتيجيات المتبعة في تعلم أسس الحساب ومهارات العد باستخدام الحاسوب عند الأفراد من ذوي

الإعاقات العقلية البسيطة، حيث تألفت عينة الدراسة من (30) طالبا وطالبة (14) ذكور و (16) إناث يدرسون في مدارس خاصة للمعاقين في استراليا تم اختيارهم بطريقة عشوائية. وقد أظهرت النتائج ما يلي: وجود اختلاف ذي معنى بين المراحل العمرية لعينة الدراسة في المهارات الرقمية المقيمة، وكان لعامل العمر الزمني أثر في تعلم المهارات الحسابية والرقمية باستخدام الحاسوب، وأوصى الباحث التركيز على تعليم الأفراد ذوي الإعاقات العقلية البسيطة مفهوم الحساب ومهارات العد باستخدام الحاسوب، حيث يستطيع أفراد هذه الفئة تعلم مفهوم العد والمبادئ الأساسية للحساب بطريقة أفضل من الطريقة الصفية الاعتيادية.

وأجرى القحطاني (2004) دراسة هدفت إلى التعرف على الفروق في اكتساب الطالبات المعوقات إعاقة عقلية بسيطة لمهارات الرياضيات باستخدام الحاسوب، مقارنة بالطالبات المعوقات إعاقة عقلية بسيطة اللواتي يتعلمن بالطريقة التدريسية العادية، وتم اختيار العينة التي تكونت من (60) طالبة بالطريقة القصدية في مدرسة للتربية الخاصة في السعودية. وتم ضمن إجراءات الدراسة إعداد وتطوير أداة الدراسة لقياس مستوى أداء أفراد العينة للمادة التعليمية وهي عبارة عن تعليم مهارات الرياضيات، وتم استخراج ثلاث صور متكافئة من أداة القياس (قبلي، وفي أثناء التطبيق، وبعدي)، وأشارات نتائج الدراسة إلى أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

كما أجرى ماستروبيري (Mastropieri, 2004) دراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام الحاسوب في تطوير مهارات حل المشكلة في الرياضيات للطلاب الذين لديهم صعوبة في التعلم لأجل تحسين قدراتهم في حل المشكلات الرياضية التي تواجههم، وأجريت الدراسة على عينة من الطلاب مكونة من (130) طالباً في احدى مدارس استراليا. وأظهرت نتائج الدراسة أن قدرة هذه التقنيات المصاغة بأسلوب حل المشكلات في الرياضيات زادت أداء وقدرات الطلبة ذوي صعوبات التعلم.

وقامت كل من ايفلين وكروسبرج وجوهانز و فـانلوت (Johanne, and Vanluit, 2005) بدراسة هدفت إلى معرفة فعالية تدريس مادة الرياضيات التركيبية والبنائية باستخدام الحاسوب للأطفال الذين يعانون من إعاقات عقلية بسيطة، مقارنة مع التعليم المباشر، وتألفت عينة الدراسة من (80) طالبا وطالبة في مركز للتربية الخاصة في بولندا، وتم تقسيمهم بطريقة عشوائية إلـى مجموعـة تجريبيـة وأخرى ضابطة، وتم إعداد وتطوير اختبارات قدرة (قبلية وبعدية) في مادة الرياضيات وتطبيقها علـى المجموعتين، إحداهما تلقت معالجة تجريبية باستخدام الحاسوب والأخرى بالطريقة الاعتيادية، وأظهرت نتائج الدراسة أن الطلاب الذين يعانون من إعاقة عقلية بسيطة تلقوا التـدريس بالطريقـة التركيبيـة والبنائية باستخدام الحاسوب قد أظهروا تحسناً اكبر من الطلاب الذين تلقوا تدريسا اعتيادياً مباشراً.

وأجرى دايهوف وبروسـفز وإيبسـتاين وكـوك (Dihoff, Brosvis, Epstein and, 2005 cook,) دراسة حول الدور المساعد للتغذية الراجعة الآنية والمباشرة في اكتساب واسترجاع الحقـائق الرياضية من قبل طلاب المدرسة الابتدائية الذين وصفوا بأنهم ذوي إعاقات عقلية بسيطة فـي سـيدني بأستراليا، وتم فحص أثر التغذية الراجعة على استرجاع واكتساب سلسلة من حقائق الرياضيات من قبل طلاب المرحلة الابتدائية الذين يوصفون على أنهم يعانون من إعاقة عقلية بسيطة في أربعة دراسـات، وتم توفير التغذية الراجعة المباشرة وفي نهاية سلسلة من الاختبارات عن طريـق مراجعـة الحلـول الصحيحة. وأشارت نتائج الدراسة إلى التقليص من الأخطاء والاستجابات التمثيلية غير الدقيقـة خـلال فترات المداخلة والتقليل من تكرار الأخطاء خلال اختبار الاستمرار، وأن التغذية الراجعة المباشرة كانت أكثر فعالية من قبل المعلم ومساعدة الطلبة على اكتساب الحقائق الرياضية.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال مراجعة ما تم عرضه من الدراسات السابقة استخلص الباحث ما يأتي:

- كشفت الدراسات التي تناولت أثر استخدام الحاسوب في مادة الرياضيات على الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة استفادتهم بشكل كبير من الحاسوب، وهذا ما أكدته دراسات كل من:
- (دياب 2001 ؛ Wallace, Cox, and Skinner, 2003 ؛ Nevin, and Renne, 2001)
- وجود تحسن في تحصيل الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة الذي درسوا باستخدام الحاسوب مقارنة مع الطرق الاعتيادية، وهذا ما أكدته دراسة كل من:

(حماد ، 1994 ؛ Brown, and Miller, 2002؛ عبد الله 2003؛ Goble, and Warren, 2003)

- كشفت الدراسات التي تناولت تعلم الرياضيات بوساطة الحاسوب فعاليتها في زيادة تحصيل الطلبة وهذا ما أكدته دراسة كل من:

(الجبيلي1999؛ Lamgon, and Cleas. 2003؛ Laya Bashash, and Lynne, 2003 ؛ القحطاني 2004؛ Mastropieri, 2004 ؛ Johannes, and Vanluit, 2005).

مكانة الدراسة الحالية بين الدراسات السابقة

تتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في تأكيدها على أهمية استخدام الحاسوب في مادة الرياضيات للطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، كدراسة حماد (1994)، ودراسة دياب (2001)، ودراسة والاس وكوكس وسكنر (2003)، ودراسة القحطاني (2004)، ودراسة ماستروبيري ( ) 2004.

وتمتاز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بالعينة التي تناولتها حيث استهدفت الطلبة ذوي الإعاقة البسيطة الذين يبلغ عمرهم العقلي مابين 12 إلى 13 عام، حسب سجلاتهم المدرسية وإحصائيات الأخصائي النفسي لهذه الفئة.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً للإجراءات التي اُتبعت في تنفيذ هذه الدراسة، من حيث وصف أفراد الدراسة، وأداتيها المتمثلتين بالبرمجية التعليمية والاختبار التحصيلي، وطرق التحقق من صدقه وثباته. كما يتناول أيضا وصفاً لمتغيرات الدراسة المستقلة والتابعة، والمعالجات الإحصائية التي أجريت لتحليل البيانات واستخراج النتائج.

أفراد الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة من مدرستين بطريقة قصدية، مدرسة أسامة بن زيد (ذكور) والمدرسة السادسة والعشرون (إناث). بسبب قلة مدارس التربية الخاصة بالمحافظة. حيث قُسم الطلاب الذكور ذوي الإعاقة العقلية البسيطة إلى مجموعتين: واحدة تجريبية والأخرى ضابطة وعددهم الكلي (18) طالباً، وقُسمت طالبات مدرسة الإناث ذوات الإعاقة العقلية البسيطة إلى مجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية وعددهن الكلي (12) طالبة، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام 2007 / 2008 م كما هو مبين في الجدول (1):

الجدول (1)

الجنس	نوع المعالجة		المجموع
	ضابطة	تجريبية	
ذكور	9	9	18
إناث	6	6	12
المجموع	15	15	30

أداتا الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام برمجية تعليمية على الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، لذا تم الاطلاع على الأدب التربوي المتعلق بذلك وتم الاستعانة بعدد من معلمي مادة الرياضيات للصف السادس، والاستعانة بالمديرين والمشرفين والمختصين في مدارس التربية الخاصة وتم إعداد اختبار التحصيل في وحدة (جمع الأعداد المكونة من رقمين).

البرمجية التعليمية:

في أثناء إعداد الوحدة التعليمية تم التدرج بالعمليات الأساسية من السهل إلى الصعب والابتعاد عن المفاهيم الصعبة التي تؤثر على الطالب سلباً، وهو ما أكد عليه برونر في المنهج الحلزوني الشهير (Spiral Curriculum) الذي ساعد المربين والمعلمين على تحليل المنهاج الدراسي ومعرفة آليات الربط المناسب لاكتساب المفاهيم العلمية وخزنها في ذاكرة الطالب.

وتم إعداد المادة التعليمية على النحو الآتي:

- اختيار الموضوعات التعليمية: تم اختيار موضوعات الدروس بما يتناسب والفئة المستهدفة بالرجوع إلى كتب الرياضيات المقررة للصف السادس الأساسي واستمارة قياس مستوى الأداء الحالي للطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة، وتكون مراعية لخصائص الطلبة وحاجاتهم التعليمية وفيها مفاهيم ذات تدرج مناسبة لهذه الفئة.
- صياغة الأهداف: تم صياغة أهداف الدروس وفق المعايير التالية: أن يكون الهدف واضحاً ومحدداً وأن يصاغ بطريقة سلوكية وقابلة للقياس وأن يكون الهدف في مستوى قدرات الطلبة ويحتوي على فعل سلوكي وأن يخصص له المدة الزمنية اللازمة لتحقيقه وأن يمثل ناتجاً تعليمياً محدداً.

- تصميم الدروس: تم صياغة درسين تشمل خطة كل منهما الهدف التعليمي وتحليل المهارة والتعزيز المادي والمعنوي وأسلوب التدريس والتقويم ، وتم صياغة أهداف تربوية بعيدة المدى من كل درس وأهداف تربوية قصيرة المدى على اعتبار أن الأهداف التربوية بعيدة المدى أهداف يمكن تحقيقها من خلال الأهداف قصيرة المدى والتي ستمثلها أهداف الحصص الصفية، بالإضافة إلى أن عنوان الوحدة سيكون مثير لاهتمامات الطلبة ويمثل معلومات واقعية وملائمة لمستوياتهم .

تصميم البرمجية التعليمية:

وتقسم برمجيات الحاسوب المتوافرة إلى قسمين:

1- برمجيات الحاسوب المستمدة من المنهاج الدراسي:

وهي البرمجيات التي تعالج موضوعات مستمدة من المنهاج المدرسي والكتب المدرسية.

2- برمجيات الحاسوب الإثرائية:

وهي التي تقوم على أساس إضافة معلومات بما هو مقرر من موضوعات متصلة بالمنهاج الدراسي.

إعداد المادة التعليمية المحسوبة:

تم إعداد المادة التعليمية المحسوبة على مراحل هي:

1- مرحلة اختيار المادة التعليمية وتحليلها: ستتكون المادة التعليمية من جميع الوحدات المقررة في المنهاج الدراسي.

2- مرحلة حوسبة المادة التعليمية : بعد الإطلاع على الأدب السابق والتعرف على مرحلة إعداد الدروس المحوسبة سيتم اتباع ما يلي:

- تم إعادة صياغة المادة التعليمية المحددة بطريقة تتناسب مع طريقة عرض المادة من خلال الحاسوب.
- تم صياغة الأهداف السلوكية المرتبطة بالمحتوى المتوقع تحقيقها.
- كتابة العنوان على كل شاشة تحوي صورة تعبر عن موضوع الدرس.
- تصميم شاشة إرشادات في مقدمة كل موضوع تخبر الطالب بماذا يتوقع منه أن يتعلم بعد دراسة الموضوع، وتخبره بآلية عرض المادة التعليمية في البرمجية التعليمية وكيفية التحكم بعرضها.
- معالجة كل مفهوم من مفاهيم المادة في تلك المرحلة، لجعل كل موضوع منها وحدة واحدة صغيرة تحوي أهدافا خاصة ومحتوى تعليميا وتلخيصا لأهم الأفكار.
- طباعة الأهداف السلوكية للمفهوم الواحد على الشاشة، وفي الوقت ذاته ستقرأ على الطالب بشكل واضح وبسرعة.
- إعداد المادة التعليمية بشكل مقروء للطالب ومرفق بصور توضيحية.
- عمل ملخص لأهم الأفكار الواردة في المحتوى التعليمي بشكل مكتوب ومقروء على شاشة منفصلة.
- إعداد التقويم الذاتي ويكون من عدة فقرات من نوع أكمل الفراغ ومرتبط بالأهداف .
- تجهيز الشاشات لتعطي الإجابة عن فقرة مع تعزيز فوري مكتوب ومقروء وعلى شكل صواب أو خطأ.
- تصميم شاشة تحتوي على تغذية راجعة فورية في حالة الإجابة الخاطئة تصحح للطالب الخطأ.
- ربط شاشة التغذية الراجعة بشاشة التقويم الذاتي لإتاحة الفرصة للطالب للإجابة على السؤال من جديد بطريقة صائبة.

معايير تصميم البرمجية:

فيما يتعلق بتصميم المادة التعليمية وكيفية إخراجها وعرضها على الشاشات تم مراعاة ما يأتي:

- تصميم النموذج الورقي للبرمجية التعليمية والذي يعتبر كمسودة معدة لها .
- صفات الشاشة التعليمية الجيدة ومنها تناسب خلفية الشاشة مع ما يعرض عليها من ألوان وصور وموضوعات.
- عدم عرض مقدار كبير من المعلومات على الشاشة وتجنب دوران الشاشة السريع.
- تسلسل عرض الشاشات بشكل منطقي وترقيمها مع وضوح الصوت والصورة والخط بكل شاشة.
- كتابة عنوان الوحدة في كل شاشة وطوال عرض المحتوى التعليمي.
- قراءة عنوان كل درس بصوت مغاير لقراءة النص والمحتوى التعليمي.
- كتابة المفاهيم الجديدة على الطالب بلون مغاير عن المحتوى التعليمي.
- تغذية راجعة فورية في حالة الإجابة الخطأ تصحح للطالب خطئه.
- تعزيز فوري للطالب بوساطة كلمات تشجيعية.
- حرية انتقال الطالب بين فقرات الإمتحان النهائي بوضع مؤشر الفأرة عليه.
- توفير مفاتيح تحكم موجودة أسفل كل شاشة تسمح للطالب بالتنقل بحرية.
- اختيار خلفيات للشاشات ونوع وحجم للخط يكون مريح للعين.
- تصميم البرنامج بشكل كامل على الورق بشكل شاشات متتالية.

مرحلة تصميم عرض البرمجية المحوسبة:

قدم النص الشامل لكل شاشة على ورقة منفصلة، وبالتالي على مجموعة الأوراق التي تشكل مجموعة الشاشات قبل الشروع في إنتاج البرمجية إلى لجنة خاصة، كما تم تطبيق هذه البرمجية على عينة من الطلاب بمستوى تحصيلي دراسي مختلف يتراوح بين (ممتاز، جيد جدا، جيد، ضعيف) وملاحظة أثر البرمجية على تعديل كل مستوى، وبناء على آراء المحكمين ونتائج الطلاب تم تعديل البرمجية لإخراجها بشكلها النهائي.

مرحلة تجريب البرمجية المحسوبة في مدرسة العينة:

بعد تحديد المدرسة التي تم فيها تطبيق الدراسة نظراً لتوافر أجهزة حديثة تُلائم طبيعة البرنامج التعليمي، وتم التأكد من قابلية فتح هذا البرنامج على الأجهزة المتوافرة في المختبرات وطُلب من إدارة المدرسة تعديل حصص الطلاب بحيث يدرس كل طالب البرنامج التعليمي بشكل فردي على جهاز الحاسوب.

المادة التعليمية الخاصة بطريقة التدريس العادية:

تكونت المادة التعليمية لهذه الدراسة من المحتوى التعليمي الموجود في البرنامج التعليمي المحسوب والذي تم طباعته على الورق وإعطاء نسخة منه لمعلم ومعلمة الرياضيات للقيام بتحضير مذكرة خاصة لاستخدامها في أثناء الشرح، كما سُمح لهم باستخدام أي وسيلة تعليمية عدا الحاسوب.

اختبار التحصيل:

أداة قياس أولية مكونة من عدد من الفقرات وكانت شاملة لكل المفاهيم الرياضية الأساسية المتعلقة بالوحدة التعليمية، وتم اتباع الخطوات التالية في تصميم هذه الأداة:

- حصر المفاهيم العلمية الأساسية المطروحة في مادة الرياضيات للصف السادس الأساسي وفي اختبار قياس مستوى الأداء الحالي للطالب المعاق عقلياً 2008/2007.
- اختيار العمليات الرياضية الأساسية التي تتناسب ومستوى الطلبة العقلي كون المفاهيم المختارة يجب أن تكون سهلة الصياغة ومن الممكن إكسابها للطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.
- وضع الباحث اختباراً واضحاً ومدققاً من مشرفين ومختصين في مدارس التربية الخاصة، وكانت صياغة فقراته سهلة لغوياً، وتقيس المفاهيم الأساسية المراد قياسها من خلال تطبيق الأداة على العينة الاستطلاعية (لغرض التأكد من ثبات الاختبار). وتم حساب الزمن الذي أنهى فيه أول طالب الإجابة على الاختبار وآخر طالب أنهى الإجابة عليه، وأخذ المتوسط ليكون الزمن المناسب كزمن لتطبيق الأداة.

صدق الاختبار :

للتأكد من وضوح الفقرات وسلامة الصياغة ومناسبتها لتلك الفئة من الطلبة تم عرضه بصورته الأولية على مجموعة من المحكمين المختصين في تقنيات التعليم والتربية الخاصة والرياضيات من أساتذة جامعة اليرموك بالأردن وجامعة الجوف في المملكة العربية السعودية. كما تم الأخذ بآراء المعلمين والمعلمات العاملين في مراكز التربية الخاصة حول هذا الاختبار. وفي ضوء ملاحظاتهم جميعا تم تعديل بعض الفقرات وحذف (4) منها لتصبح (15) فقرة بدلاً من (19) ويبين الملحق (ب) أسماء المحكمين.

ثبات الاختبار :

للتأكد من ثبات الاختبار، تم تطبيقه بصورته النهائية على عينة من خارج عينة الدراسة مكونة من (15) طالباً وطالبة من ذوي الإعاقات العقلية البسيطة في مدرستي تربية خاصة من خارج المحافظة ذات ظروف مشابهة في، للتأكد من مناسبته لأغراض هذه الدراسة.

وتم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفـــا وبلغت قيمته (79، 0)، وتعد هذه القيمة كافية لأغراض الدراسة. والجدول (2) يوضح معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التحصيلي.

الجدول (2)

معاملات الصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار التحصيلي

الفقرة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
1	0.30	0.60
2	0.70	0.44
3	0.50	0.56
4	0.70	0.63
5	0.60	0.49
6	0.30	0.36
7	0.50	0.62
8	0.60	0.49
9	0.70	0.44
10	0.60	0.49
11	0.50	0.51
12	0.40	0.37
13	0.70	0.38
14	0.40	0,54
15	0.90	0.79

إجراءات الدراسة :

تم اتباع الإجراءات التالية في هذه الدراسة:

1- أخذ القبول من مدراء المدارس ومراكز التربية الخاصة التي تضم طلبة معاقين عقلياً لإجراء الدراسة عليهم.

2- اختيار بعض الموضوعات من خلال الرجوع إلى كتاب الرياضيات المقرر للصف السادس الأساسي والتي تتناسب والمستوى العقلي لعينة الدراسة.

3- اختيار معلمين للمجموعة التجريبية والضابطة (ذكور) يحملان مؤهل بكالوريوس في التربية الخاصة، ومعلمتان (إناث) للمجموعة التجريبية والضابطة لهما نفس المؤهل.

4- تصميم وحدة دراسية في مادة الرياضيات تناسب عينة الدراسة لها عنوان واضح وتحتوي على درسين.

5- وصف الأهداف من خلال دراستها بعمق لوضع أهداف على كل جزء يجب امتلاكه من قبل الطلبة.

6- تطبيق أداة قياس اكتساب المفاهيم العلمية الرياضية على عينة استطلاعية وعددها (15) طالباً وطالبة للتأكد من مناسبة الأداة المستخدمة للفئة المستهدفة للتحقق من ثبات الأداة.

7- زيارة المركز الذي تم اختياره لتطبيق هذه الدراسة.

8- البدء في تدريس الوحدة المصممة على المجموعتين، التجريبية باستخدام الحاسوب والضابطة بالطريقة الاعتيادية في 14 /4 / 1429 هـ..

9- طبق الاختبار في 28 /1429/4 هـ في آنٍ واحد وتحت الظروف نفسها في مدرسة أسامة بن زيد للذكور والابتدائية السادسة والعشرون للبنات بعد الانتهاء من تدريس الوحدة بالطريقتين.

10 - تم تحليل النتائج إحصائياً باستخدام برنامج التحليل الاحصائي (SPSS) .

تكافؤ المجموعات:

للتحقق من تكافؤ أداء المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اكتساب المفاهيم الرياضية القبلي المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية حسب متغيري طريقة التدريس والجنس كما في الجدول (3).

الجدول (3)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء الطلبة في اكتساب المفاهيم الرياضية القبلي المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم حسب متغيري طريقة التدريس والجنس

طريقة التدريس	الجنس	المتوسط * الحسابي	الإنحراف المعياري	العدد
تجريبية	ذكر	6.25	1.58	9
	أنثى	6.50	1.38	6
	المجموع	6.36	1.45	15
ضابطة	ذكر	5.25	1.83	9
	أنثى	6.00	2.10	6
	المجموع	5.57	1.91	15
المجموع الكلي	ذكر	5.75	1.73	18
	أنثى	6.25	1.71	12
	المجموع	5.96	1.71	30

* العلامة القصوى من 30 درجة، حيث لكل فقرة إجابتها صحيحة درجتان.

يبين الجدول (3) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في أداء الطلبة في اكتساب المفاهيم الرياضية القبلي المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة، بسبب اختلاف فئات متغيري طريقة التدريس (تجريبية، ضابطة)،،والجنس (ذكر، أنثى). ولبيان الفروق الدالة إحصائيا بين هذه المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثنائي كما هو موضح في الجدول (4).

الجدول (4)

تحليل التباين الثنائي لأثر طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما على أداء الطلبة في اكتساب المفاهيم الرياضية القبلي المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
طريقة التدريس	3.85	1	3.85	1.27	0.27
الجنس	1.71	1	1.71	0.56	0.45
الجنس × المجموعة	.42	1	0.42	0.14	0.71
الخطأ	72.50	24	3.02		
المجموع	78.96	27			

يبين الجدول (4) الآتي:

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر طريقة التدريس حيث بلغت قيمة ف 1.27 وبدلالة إحصائية 0.27 .

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الجنس حيث بلغت قيمة ف 0.56 وبدلالة إحصائية 0.45 .
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر التفاعل بين طريقة التدريس والجنس حيث بلغت قيمة ف 0.14 وبدلالة إحصائية 0.710، وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) على الاختبار القبلي.

متغيرات الدراسة :

تضمنت هذه الدراسة المتغيرات التالية:

المتغيرات المستقلة: يوجد ثلاثة متغيرات مستقلة هي:

1- طريقة التدريس ولها مستويان هما الطريقة الاعتيادية وطريقة التعليم بالحاسوب حيث تم تصميم وحدة تعليمية وتدريسها باستخدام الحاسوب.

2- الجنس (ذكر، وأنثى).

3- التفاعل (طريقة التدريس مع الجنس)

المتغير التابع هو درجة اكتساب المفاهيم الرياضية الأساسية للطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

المعالجات الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية، لاستجابات أفراد العينة، ولكشف الفروق بين المتوسطات الحسابية تم إجراء تحليل التباين الثنائي.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

يتضمن هذا الفصل عرضاً للنتائج التي أسفرت عنها الدراسة الحالية في ضوء أسئلتها التي هدفت التي هدفت إلى دراسة أثر استخدام برمجية تعليمية محوسبة في تحصيل طلبة الصف السادس ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بمحافظة القريات في المملكة العربية السعودية.

وتم عرض نتائج الدراسة وفقاً لأسئلتها كما يأتي:

أولاً: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الاعتيادية ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تعزى لطريقة التدريس" ؟

ثانياً: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الاعتيادية ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تعزى للجنس" ؟

ثالثاً: "هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الاعتيادية ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تعزى للتفاعل بين (طريقة التدريس والجنس)؟

وللإجابة على هذه الأسئلة تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء الطلبة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم حسب متغيري طريقة التدريس والجنس كما في الجدول (5).

الجدول (5)

المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء الطلبة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم حسب متغيري طريقة التدريس والجنس

طريقة التدريس	الجنس	المتوسط الحسابي *	الإنحراف المعياري	العدد
تجريبية	ذكر	11.38	2.62	9
	أنثى	11.67	1.97	6
	المجموع	11.50	2.28	15
ضابطة	ذكر	8.00	1.07	9
	أنثى	7.67	1.37	6
	المجموع	7.86	1.17	15
المجموع	ذكر	9.69	2.60	18
	أنثى	9.67	2.64	12
	المجموع الكلي	9.68	2.57	30

* العلامة القصوى من 30 درجة، حيث لكل فقرة إجابتها صحيحة درجتان.

يبين الجدول (5) تبايناً ظاهرياً في المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لأداء الطلبة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة، بسبب اختلاف فئات متغيري طريقة التدريس (تجريبية، ضابطة)، والجنس (ذكر، أنثى)

ولبيان الفروق الدالة إحصائيا بين هذه المتوسطات الحسابية تم استخدام تحليل التباين الثنائي كما هو موضح في الجدول (6).

الجدول (6)

تحليل التباين الثنائي لأثر طريقة التدريس والجنس والتفاعل بينهما على أداء الطلبة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية
طريقة التدريسي	93.24	1	93.241	26.470	0.000
الجنس	0.003	1	0.003	0.001	0.977
الطريقة × الجنس	.0.670	1	0.001	0.190	0.667
الخطأ	84.542	24	3.523		
المجموع	178.107	27			

يبين الجدول (6) الآتي:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر طريقة التدريس حيث بلغت قيمة ف (26.470) وبدلالة إحصائية 0.000، وكانت الفروق لصالح طريقة المجموعة التجريبية.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر الجنس حيث بلغت قيمة ف (0.001) وبدلالة إحصائية 0.977.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر التفاعل بين طريقة التدريس والجنس حيث بلغت قيمة ف (0.190)وبدلالة إحصائية 0.667

الفصل الخامس

مناقشة النتائج

مناقشة النتائج

يتناول هذا الفصل مناقشة وتفسير النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة التي تم عرضها في الفصل السابق، بالإضافة إلى تقديم عدد من التوصيات المنبثقة عن هذه النتائج.

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نص على:

"هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الاعتيادية ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تعزى لطريقة التدريس" ؟

بعد تطبيق الدراسة واستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعلامات القبلية والبعدية لأفراد الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

_ وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) على الاختبار البعدي، تعزى لأثر الطريقة على تحصيل طلبة الصف السادس ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية (المحوسبة)، مما يدل على فاعلية استخدام البرنامج التعليمي المحوسب في زيادة تحصيل طلبة المجموعة التجريبية مقارنة بتحصيل طلبة المجموعة الضابطة.

ويمكن أن تعزى هذه النتيجة إلى ما يقدمه البرنامج التعليمي المحوسب من وسائط متعددة كعناصر الصوت والصورة واللون والحركة التي توافرت بالشكل المناسب، وبأسلوب يثير الدافعية لدى المتعلمين نحو التعلم، إضافة إلى ما قدمه البرنامج من أساليب تعزيز. ويبدو ذلك واضحاً فعند الإجابة الصحيحة تعطى إشارات وأصوات مثيرة أكثر من الإشارات التي تحدثها الاستجابات الخطأ، بالإضافة إلى وكذلك

وجود دافع داخلي لدى الطلبة يحفزهم إلى التعرف على جهاز الحاسوب وعمل البرمجية التعليمية التي تسهل عملية التعلم.

ويلاحظ أن نتائج هذه الدراسة قد اتفقت مع أغلب نتائج الدراسات السابقة التي أشارت إلى فاعلية استخدام الحاسوب وبرمجياته التعليمية المحوسبة في زيادة تحصيل الطلبة مثل دراسة :

(الجبيلي، 1999؛ القحطاني، 2004؛ حماد، 1994؛ دياب، 2001؛ Brown, and Miller, 2002 ؛ Goble, and Warren, 1993؛ Dihoff, Brosvis, Epstein, and cook, 2005 ؛ Lamgon, Johnton, Tom, Cleas , 2003 ؛ Johanne, and Vanluit , 2005 ؛ Nevin, and Renne, 2005 ؛ Mastropieri, 2001 ؛ Laya Bashash, and Lynne, 2004 ؛ Wallace, Cox, and Skinner, 2003)

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي نص على:

"هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الاعتيادية ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تعزى للجنس" ؟

- أظهرت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α = 0.05) على الاختبار البعدي، تعزى لأثر الجنس على تحصيل طلبة الصف السادس ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات. إذ بلغت قيمة الإحصائي (ف) (0.001) وهذه القيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

وقد يعزى ذلك إلى أن الطلبة والطالبات تلقوا نفس النوع والدرجة من التعلم، وإلى تشابه الظروف المكانية والزمانية في أثناء تطبيق الدراسة على مجموعتي الدراسة من الجنسين. كما يمكن اعتبار أن البرمجية التعليمية المحوسبة كوسيلة تعليمية تمثل إحدى طرق التعلم الحديثة التي تعنى بتنمية قدرات

الطلبة المختلفة، بغض النظر عن جنسهم، ولاتستهدف فئة معينة من الطلبة دون فئة أخرى. كما إن تلك البرمجية لم تصمم أو تعد لجنس معين من الطلبة دون جنس آخر، وإنما تنظر إلى الطالب باعتباره فرداً متعلماً لديه إمكانات وقدرات ومهارات معينة تسعى لتطويرها وتمنيتها دون اعتبارات اختلاف الجنس، خاصة أن مكونات ومحتويات البرمجية التعليمية المحوسبة كانت نفسها لجميع الطلبة ذكوراً وإناثا، مما أسهم في عدم وجود فروق في التحصيل بينهما.

ثالثاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي نص على:

"هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) بين متوسطات أداء طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الاعتيادية ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في اكتساب المفاهيم الرياضية المضمنة في الوحدة التعليمية المصممة لهم تعزى للتفاعل بين (طريقة التدريس والجنس)" ؟

- أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على الاختبار البعـدي، تعـزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس، فقد كانت قيمة الإحصائي (ف)المحوسبة تساوي (0.190) وهذه القيمة غير دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

وهذه النتيجة طبيعية بسبب عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أداء الطلبة على الاختبـار التحصيلي البعدي يعزى إلى جنس الطالب، وهذا يعني أن أسلوب تدريس المادة التعليمية باستخدام الحاسوب وبرمجياته التعليمية قد أثر في الجنسين وبشكل متماثل، وعدم وجود فروق بين الجنسين في طريقة التدريس باستخدام الحاسوب والطريقة الاعتيادية، مما أدى إلى عدم وجود أثر للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس.

التوصيات:

وفقاً للنتائج التي توصلت إليها الدراسة، أوصى الباحث يوصي بما يأتي:

1- وجوب مراعاة معلمي وأولياء الأمور الأطفال ذوي الإعاقات العقلية البسيطة أن نمو هؤلاء الأطفال أبطأ من نمو الأطفال العاديين.

2- إعادة النظر في طرق تدريس الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

3- إجراء المزيد من الدراسات حول تعامل الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة مع الحاسوب.

4- تشجيع معلمي التربية الخاصة على استخدام الحاسوب وبرمجياته التعليمية في تدريس الطلبة ذوي الإعاقة العقلية البسيطة.

5- تجهيز مختبرات حاسوب في مدارس التربية الخاصة.

6- عقد دورات تدريبية لمعلمي التربية الخاصة لتمكينهم من تفعيل دور الحاسوب في تدريس بعض المفاهيم الرياضية.

المراجع العربية

إبراهيم، سعد وأبو عطية، هشام. (2006). *التعليم بواسطة الحاسوب*، مكتبة دار العلوم، بيروت، لبنان.

البنا، سعاد. (1992). *دراسة لبعض العوامل العقلية وغير العقلية للأطفال المعاقين والمتطلبات النفسية والتربوية لرعايتهم*، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، مصر.

الحار، محمد. (1999). *استخدام الكومبيوتر التعليمي في تدريس بعض المهارات الأساسية في الرياضيات*، دراسة تجريبية علاجية، الإسكندرية-مصر: دار المعارف

الحاج، نازك. (2001). *السمات الشخصية للمعوقين جسمياً* ، *المجلة السعودي للإعاقة والتأهيل*، عدد خاص، الرياض، السعودية.

الحاروني، مصطفى. (1999). *اتجاهات طلاب الجامعة نحو المعاقين وفاعلية برنامج في تنميتها* ، مجلة علم النفس، الهيئة المصرية للكتاب،130-148.

الحمد، نايف. (2001). *الحاجات الإرشادية للمعاقين حركياً في ضوء بعض المتغيرات في محافظة اربد*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

الجمعية الخيرية لرعاية المعاقين. (2001). *دليل الآباء والأمهات في التعامل مع الطفل المصاب بالشلل الدماغي*، عنيزة، القصيم، السعودية.

الخطيب، لطفي. (2000). *أساسيات في الكومبيوتر التعليمي*، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

الدايل، سعد. (2005). *أثر استخدام الحاسوب في تدريس الرياضيات على تحصيل الصف الثاني الابتدائي*، *تقنيات التعليم*، كلية المعلمين بالرياض.

الدعدع، رجب و أبو مقلي، محمد. (1990). *عالم الإعاقة*، مكتبة الإسكندرية ، مصر.

الرفاعي، أروى. (2003). *أثر برمجية تعليمية في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي لبعض المفاهيم الهندسية واتجاهاتهم نحو الحاسوب*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

الروسان، فاروق. (1996). *أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة*، الجامعة الأردنية، مكتبة جامعة اليرموك، الأردن.

الروسان، فاروق. (1996). سيكولوجية *الأطفال غير العاديين*– مقدمة في التربية الخاصة، الجامعة الأردنية، مكتبة جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.

السرطاوي، عبد العزيز. (1996). *الإعاقات الجسمية والصحية*، جامعة الإمارات، مكتبة جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.

الطر يقي، محمود. (1997). *السمات الشخصية للمعاقين جسميا وعقلياً*، *المجلة السعودية للإعاقة والتأهيل*، (عدد خاص)، الرياض.

العفنان، علي. (2006). *اتجاهات الطلاب المعوقين نحو الدراسة والمعلم والإعاقة وعلاقتها بتحصيلهم الدراسي*، مكتبة جامعة اليرموك، جامعة اليرموك.

الكلوب، بشير. (1993). *التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم*، دار الشروق، الأردن.

القحطاني، هنادي. (2004). *تعليم مهارة القراءة للمعوقين إعاقة بسيطة باستخدام الحاسوب*، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

حامد، محمد يعن الله. (1999). *العلاقة بين الإعاقة الجسمية والتوافق النفسي والاجتماعي للمعوقين جسميا*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية.

حتاملة، عبد الله. (2006). *الحاسوب والتعليم: الطريقة والتطبيق*، مكتبة الجامعة الأردنية، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.

حرا حشة، أحمد. (2003). *الضغوط النفسية واستراتيجيات التوافق لدى أخوة المعـاقين فـي الأردن*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

حماد، آمال. (1994). *فاعلية استخدام الحاسوب في اكتساب مفاهيم رياضية أساسية لدى الطلبة المعوقين عقلياً إعاقة بسيطة*. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

دياب، عبد الله. (2001). *الفروق في اكتساب الطلاب المعاقين إعاقة عقلية بسيطة في مهارتي الجمع والطرح باستخدام الحاسوب مقارنة بالطلاب المعاقين إعاقة عقلية بسيطة والذين يتعلمون بطريقة التدريس العادية*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عين شمس، مصر.

سرية، نور. (2006). *سيكولوجية الأطفال ذوي الإعاقة العقلية*، مؤسسة شباب الجامعة، جامعة الزقازيق، مصر.

عبد الله، محمد. (2003). *الخطة التربوية الفردية للأطفال في مدارس الدمج ومعاهد التربية الفكرية في مناطق جنوب المملكة العربية السعودية*، مجلة الطفولة العربية، المجلد (5)، العدد (17) (135-147).

عمايرة، أحمد. (2003). *اتجاهات طلبة كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك نحو دمج التلاميذ المعاقين في دروس التربية الرياضية*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

غزاوي، محمد. (2002). *الأسس النفسية لتكنولوجيا التعليم*، دائرة المكتبة الوطنية، عمان، المملكة الأردنية الهاشمية.

مرعي، توفيق والحيلة، محمد. (2002). *تفريد التعليم* ، دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع، عمان ، الأردن.

مساعدة، عبد الحميد. (1990). *مشكلات الطلبة المعاقين في الجامعات الأردنية*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

المراجع الأجنبية:

Brown, A .& Miller, D. (2002). Special Education Teachers and Literary Acquisition in Children with Mental Retardation: A Semi-structured Interview. *Educational Sciences: Theory and Practice,* 4(2) , 264-27

Dihoff, R. Brosvis, G. Epstein, M, and Cook, M (2005). Adjunctive Role for Immediate Feedback in the Acquisition of Mathematical Fact Series among Elementary School Students Classified with Mild Mental Retardation. *(ERIC Document Reproduction No, EJ 696953).*

Goble, R. and Warren, S. (1993). Strategies for teaching students with mild to seven mental retardation. (*Eric document reproduction no : ED 358667*

Johannes, E. & Vanluit, A. (2005). Constructivist Mathematics Education for Students with Mild Mental Retardation. *European Journal of Special Needs Education.* 20 (1), P.107

Kirkd, C. (1985). Computer-Based Art Learning. *Reproduction Service,* No. EJ 496544.

Lamgon, J . Cleas, T. 2003. The Future of Computer Based Interactive Technology for Teaching Individuals with Moderate to Sever Disabilities : Issues Relating to Research and Practice. *Journal of Special Education Technology,* 18(1), P.354.

Laya, Bashash, L . (2003). Counting Skills and Number Concepts of Students with Moderate Intellectual Disabilities. *International Journal of Disability Development.50:.3.*

Mastropieri, M. (2004). The Effects of Computer Programming on Problem Solving Skills and Attitudes. *Journal of Educational Computing Research.*74: 483506.

Nevin, J. & Renne, C. (2001). The Effect of Computer Collaborative Education for (K-12) on the Mathematics Achievement of Selected Group of Mild Mental Retardation. *(Eric Document Reproduction, No. ED 32867.*

Pittman, D. (1986). A Demonstration in Expediency in Writing Lesson Plans for an Educable Mentally Impaired Early Elementary Adjustment Program. *(Eric document reproduction, No, ED 274117*

Schlitz, P and Hultmam, (1996). Learning Mathematics for Students with Mild Mental Retardation. *(Eric Document Reproduction No. ER 441189).*

Wallace, M. Cox E. & Skinner C. (2003). The Effects of Computer Assisted Instruction on the Mathematics Achievement of Selected Groups of Elementary School Students. *(Eric Document Reproduction No. ER 32165).*

الملاحق

ملحق (أ)

صور من المادة التعليمية المحوسبة

جامعة اليرموك
كلية التربية
قسم المناهج والتدريس

بسم الله الرحمن الرحيم

أهلا وسهلا بكم

في

برمجية تعليمية للطلبة من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة في مادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي

بعنوان

(جمع الأعداد المكونة من رقمين)

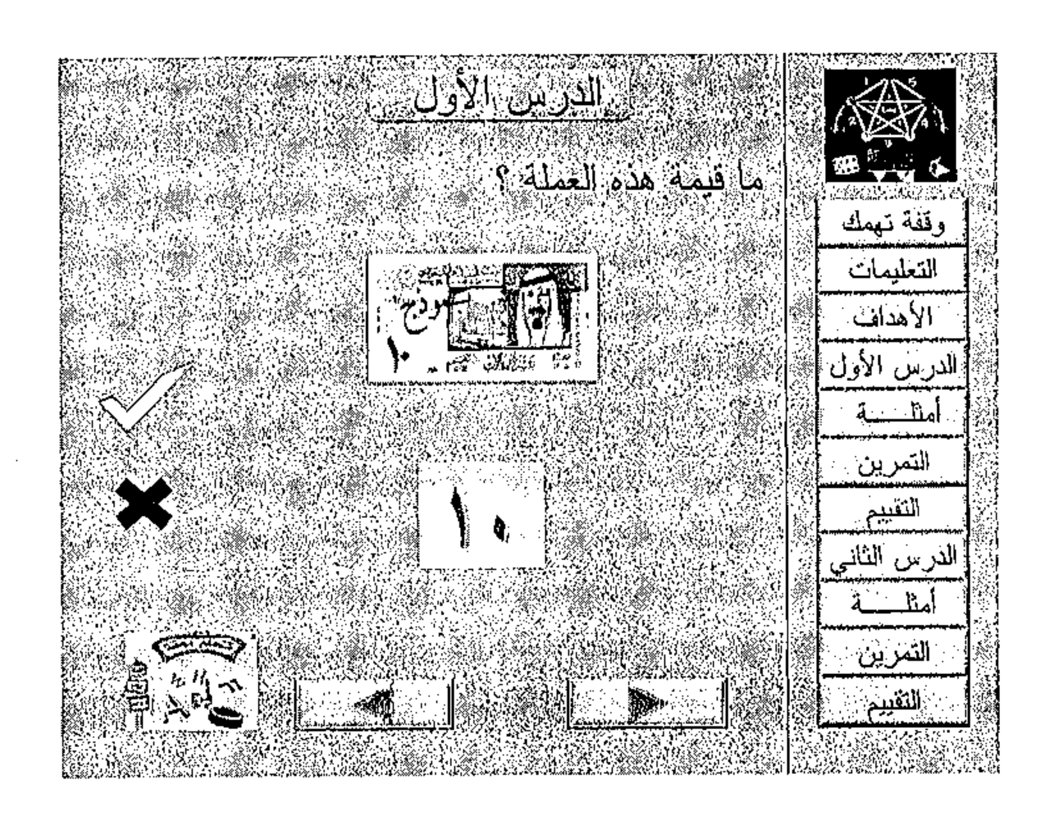
إعداد الطالب/ سلطان العبدلي

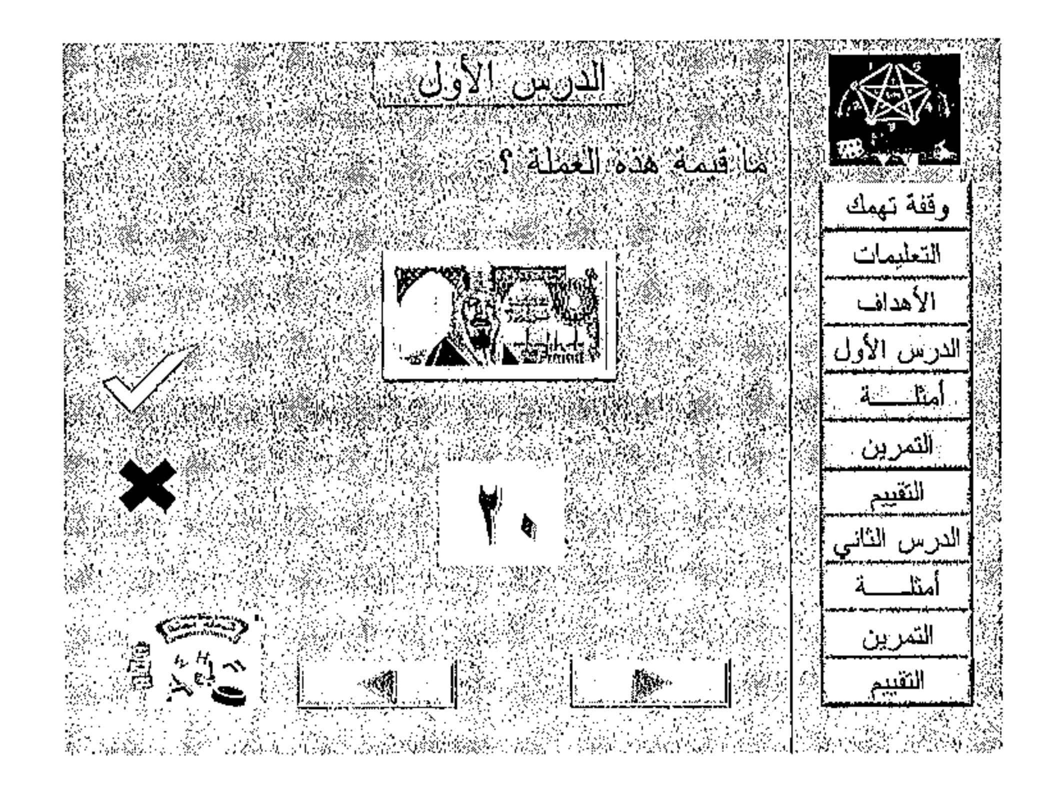
إشراف الدكتور/ تيسير خزاعلة

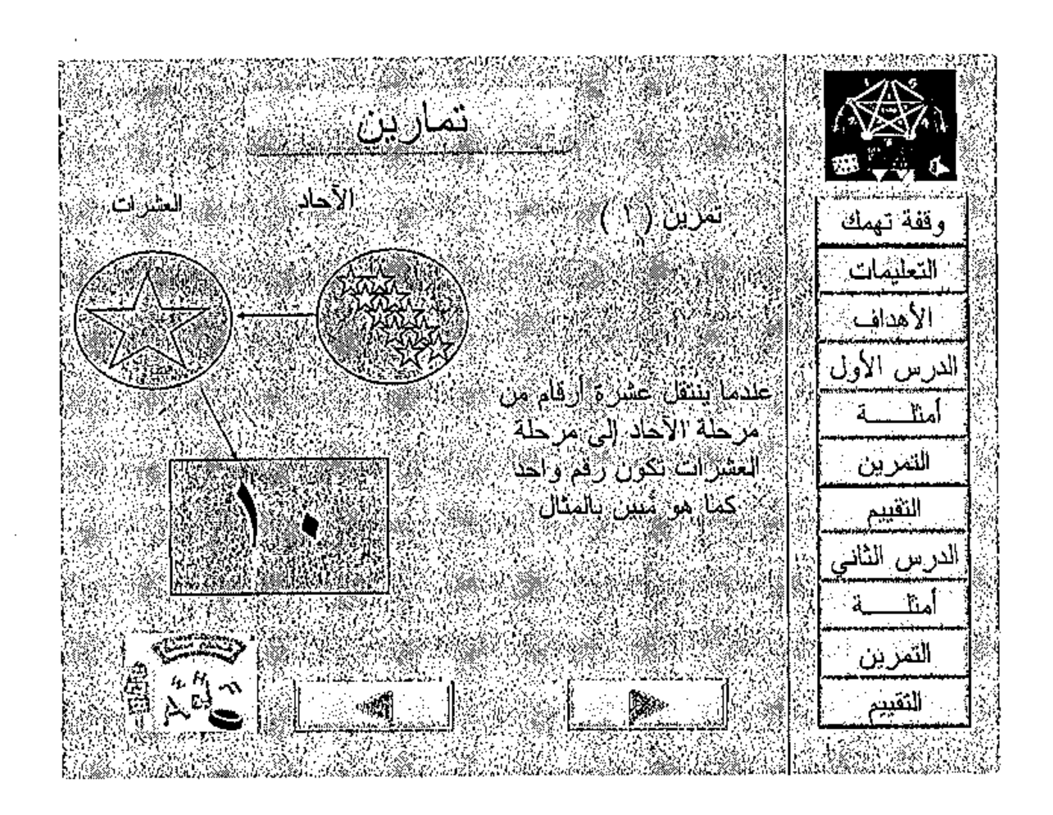
انقر هنا للانتقال للصفحة التالية

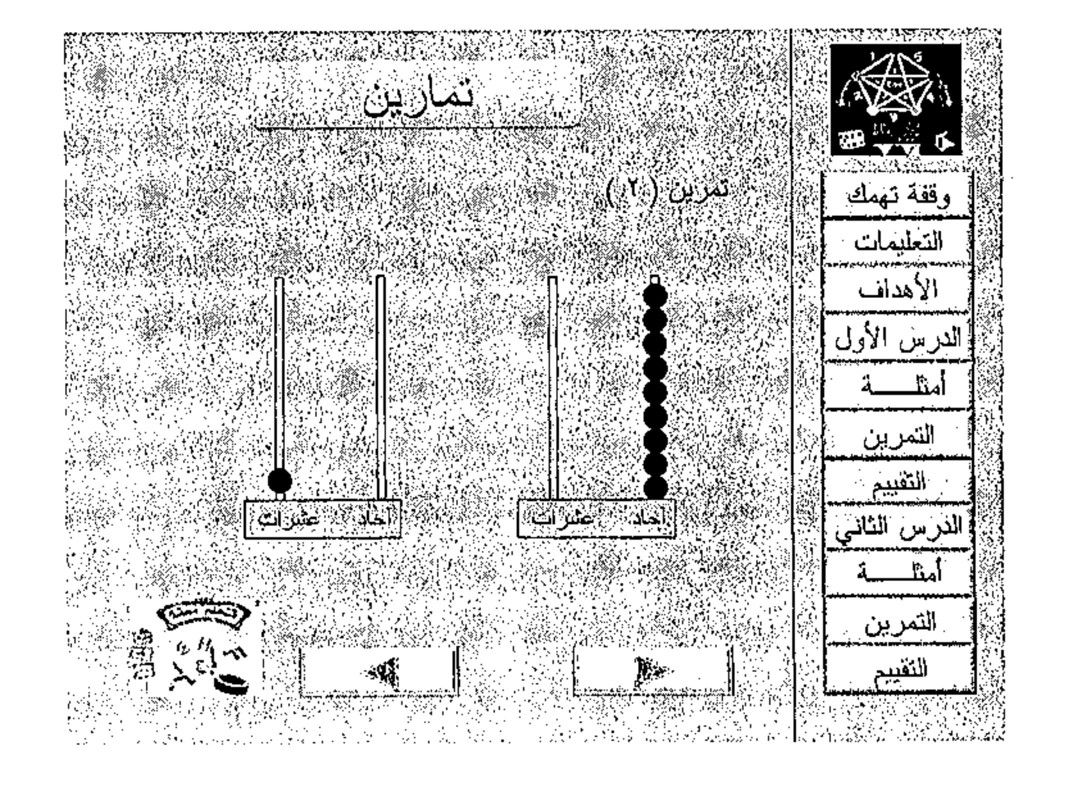

التعليمات والإرشادات
نقدم لك هذه البرمجية التعليمية في مادة الرياضيات والتي تتناول وحدة
(جمع الأعداد المكونة من رقمين)
_للانتقال الى شريحة تالية انقر على
_للعودة الى شريحة سابقة انقر على
_للعودة الى الشريحة الأولى انقر على
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم

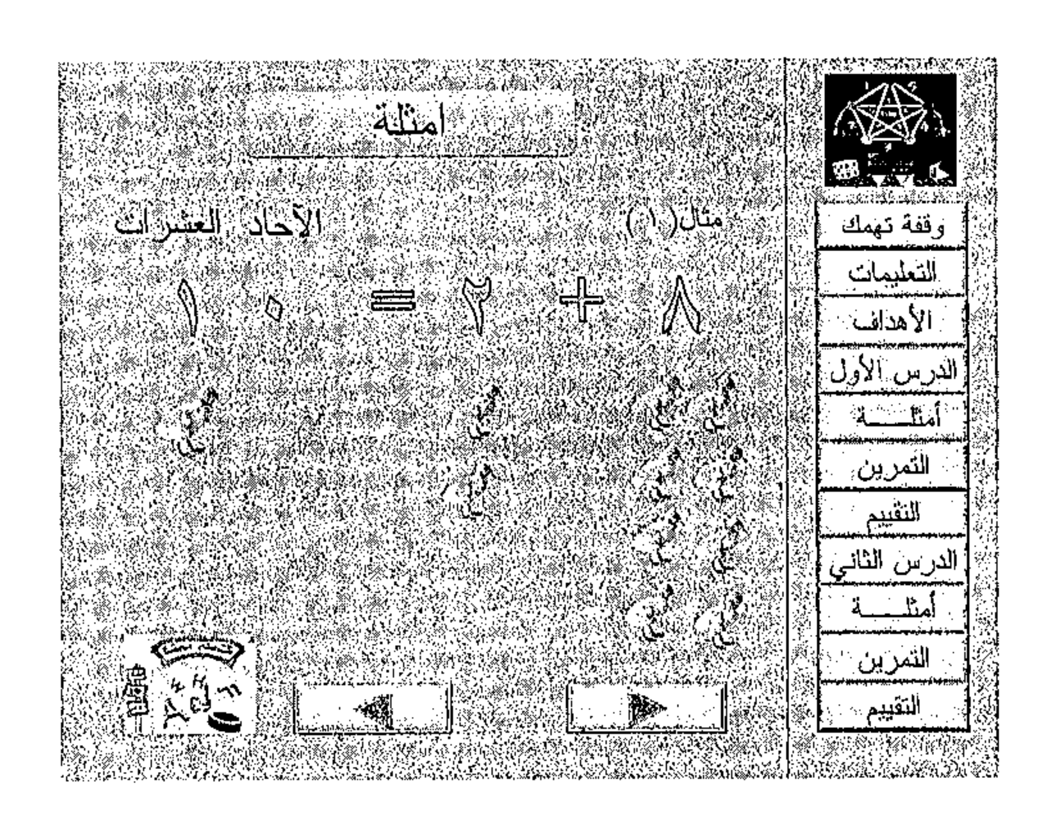

الأهداف المراد تحقيقها من هذه الوحدة
١- أن يسمي التلميذ منازل الأعداد من رقمين .
٢- أن يحدد التلميذ القيمة المنزلية لكل رقم من أرقام عدد مكون من رقمين .
٣- أن يجمع التلميذ عددين من رقمين .
٤-أن يحل التلميذ مسائل لفظية على جمع عدد من رقمين .
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم

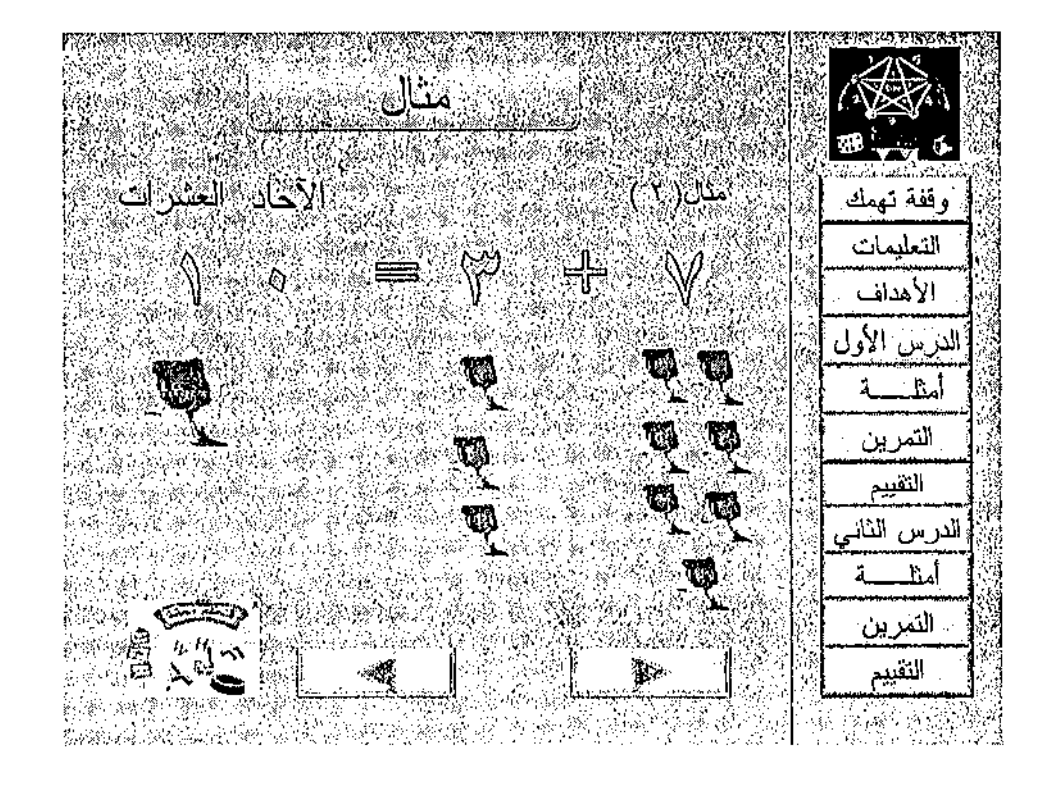

الدرس الأول
ما قيمة هذه العملة ؟
١٠
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــة
التمرين
التقييم


الدرس الأول
ما قيمة هذه العملة ؟
٢٠
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــة
التمرين
التقييم

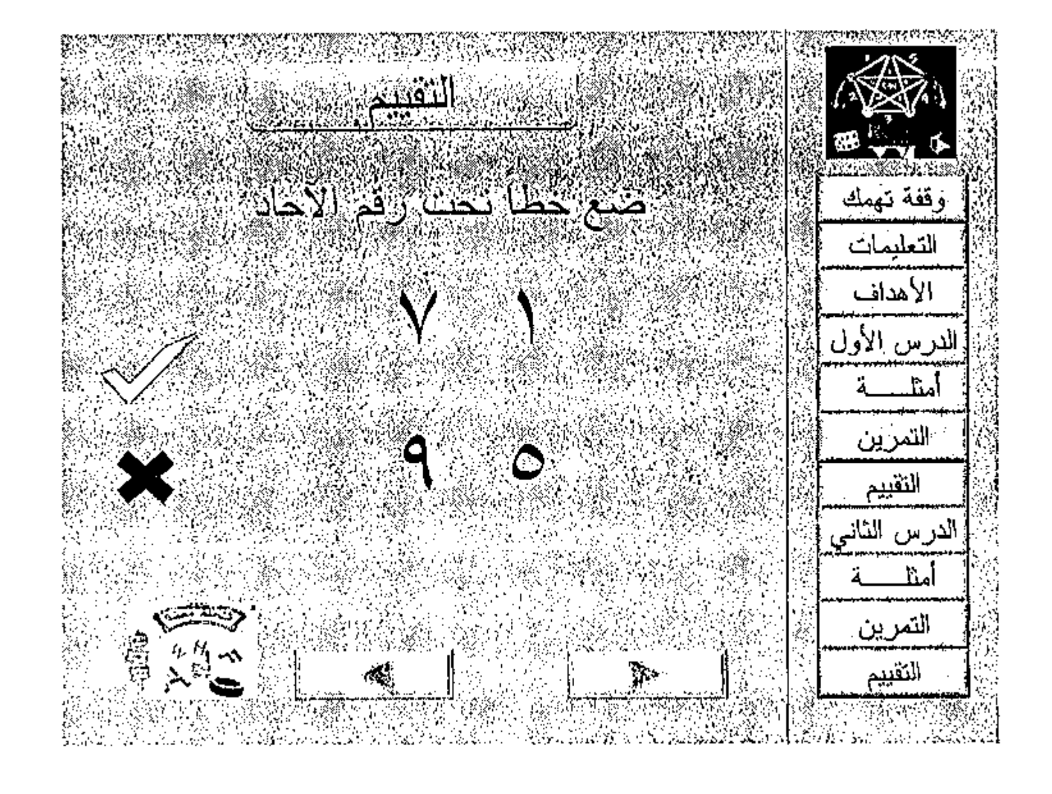

تمارين
تمرين (١)
الآحاد
العشرات
علدما ينتقل عشرة أرقام من
مرحلة الآحاد إلى مرحلة
العشرات تكون رقم واحد
كما هو مبين بالمثال
١٠
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم

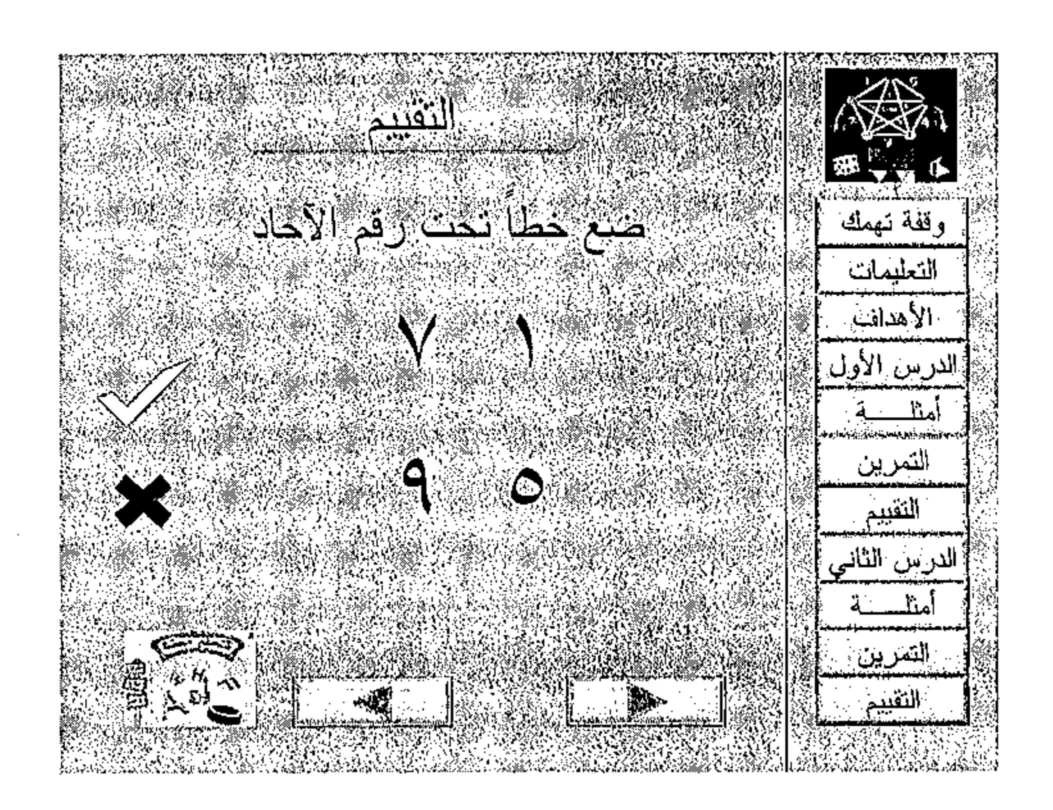

تمارين
تمرين (٢)
آحاد عشرات
آحاد عشرات
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم

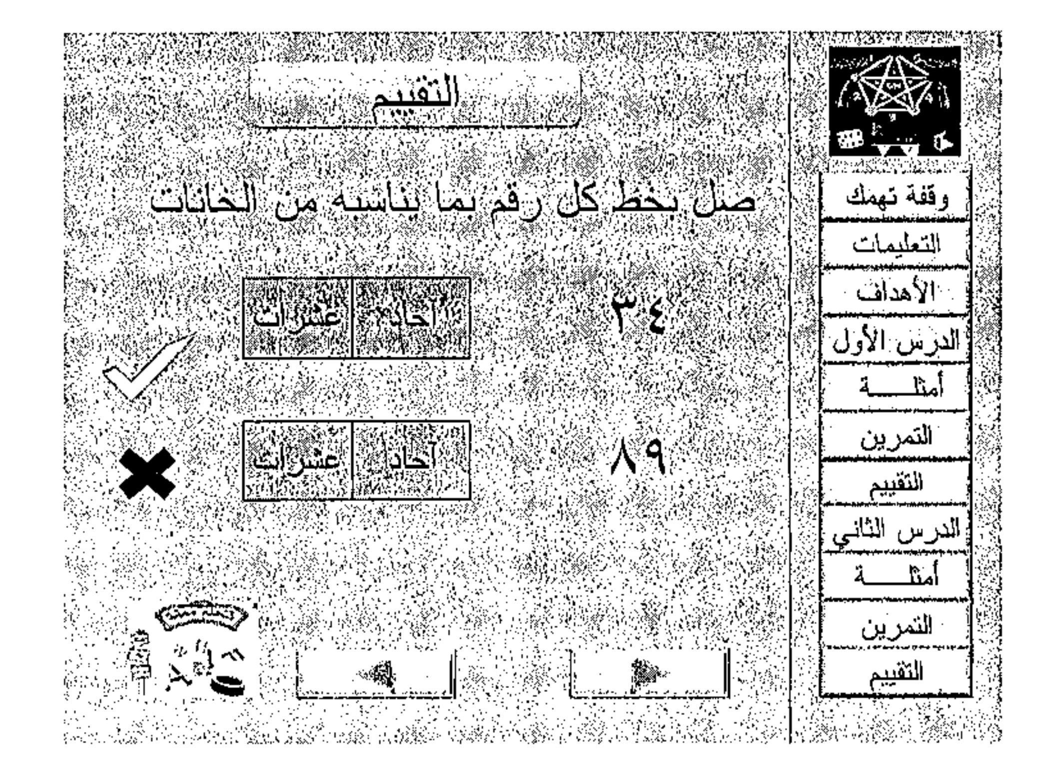

امثلة
مثال (١)
الآحاد العشرات
٨ + ٢ = ٠ ١
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــة
التمرين
التقييم

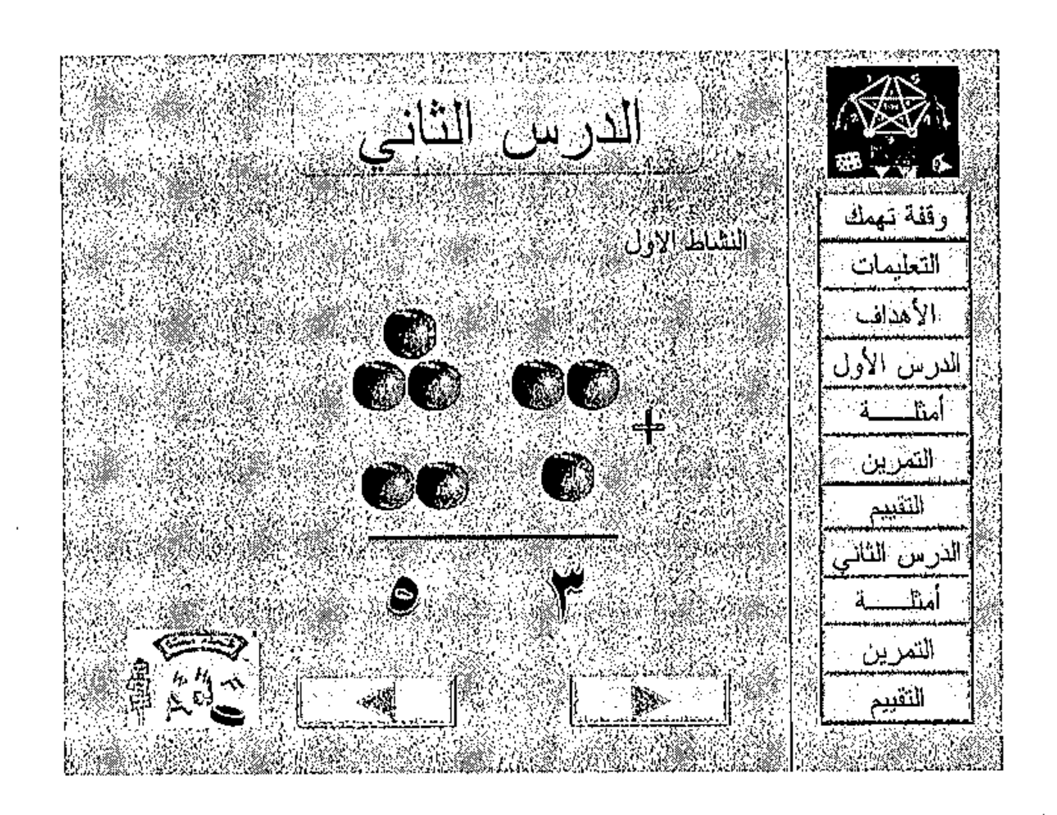

مثال
مثال (٢)
الآحاد العشرات
٧ + ٣ = ٠ ١
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــة
التمرين
التقييم


التقييم
اكتب الأعداد في مكانها في المربع الصحيح
خمسة عشر ١٥
الأحاد العشرات
٥ ١
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم

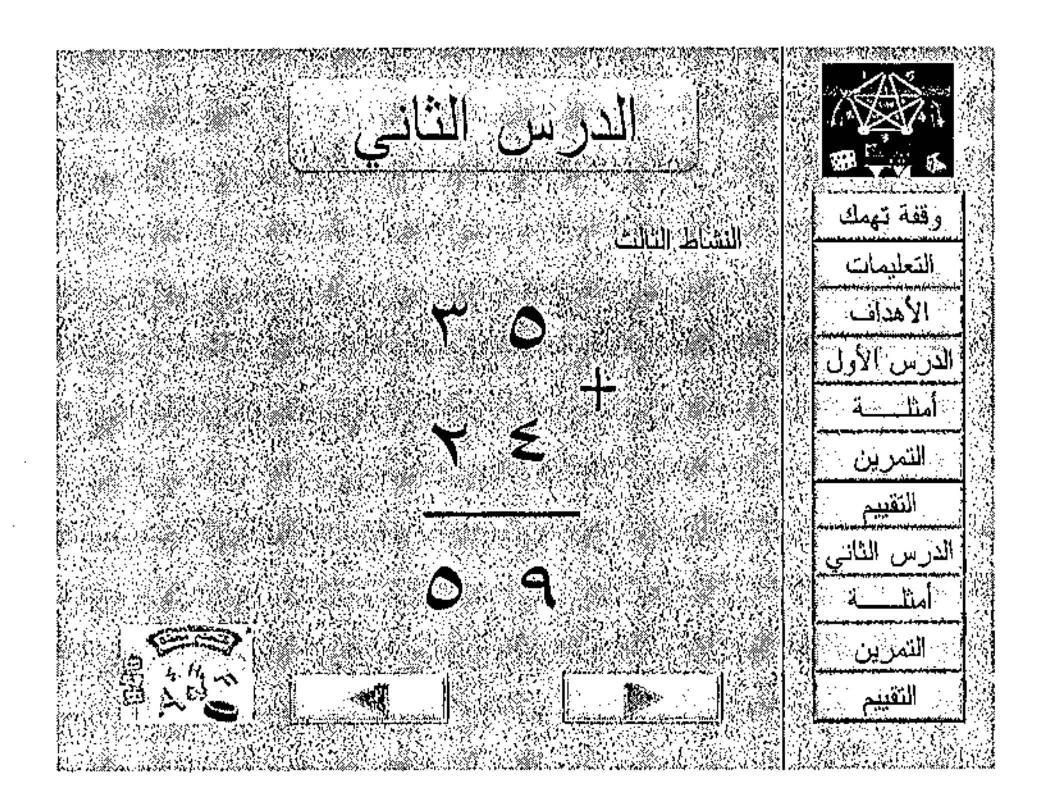

التقييم
ضع خطاً تحت رقم الآحاد
٧ ١
٩ ٥
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم

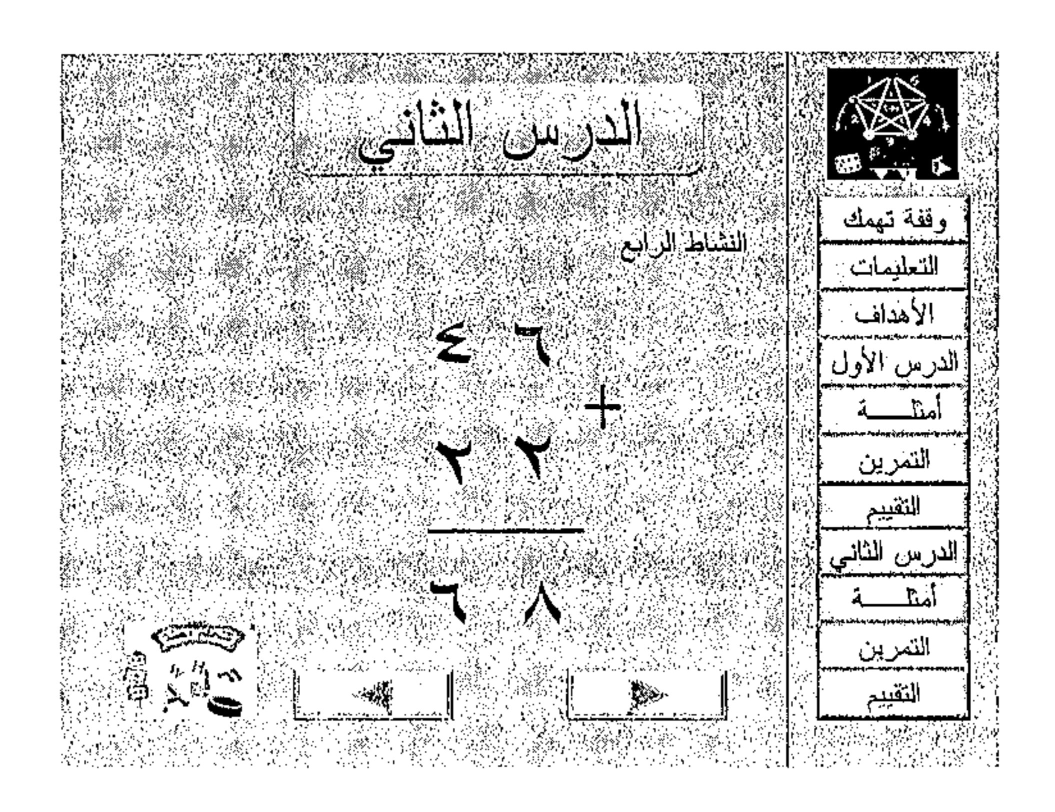

التقييم
ضع خطاً تحت رقم الآحاد
٧ ١
٩ ٥
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــة
التمرين
التقييم

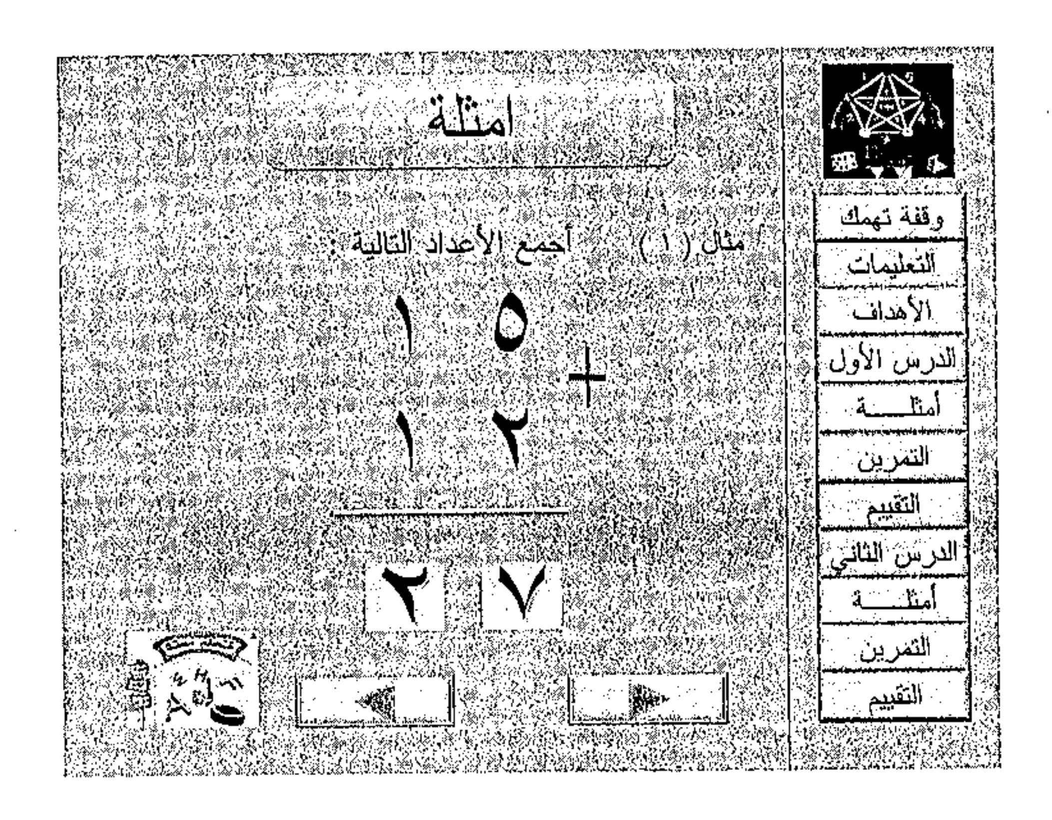

التقييم
صل بخط كل رقم بما يناسبه من الخانات
٣٤
آحاد عشرات
٨٩
آحاد عشرات
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــة
التمرين
التقييم

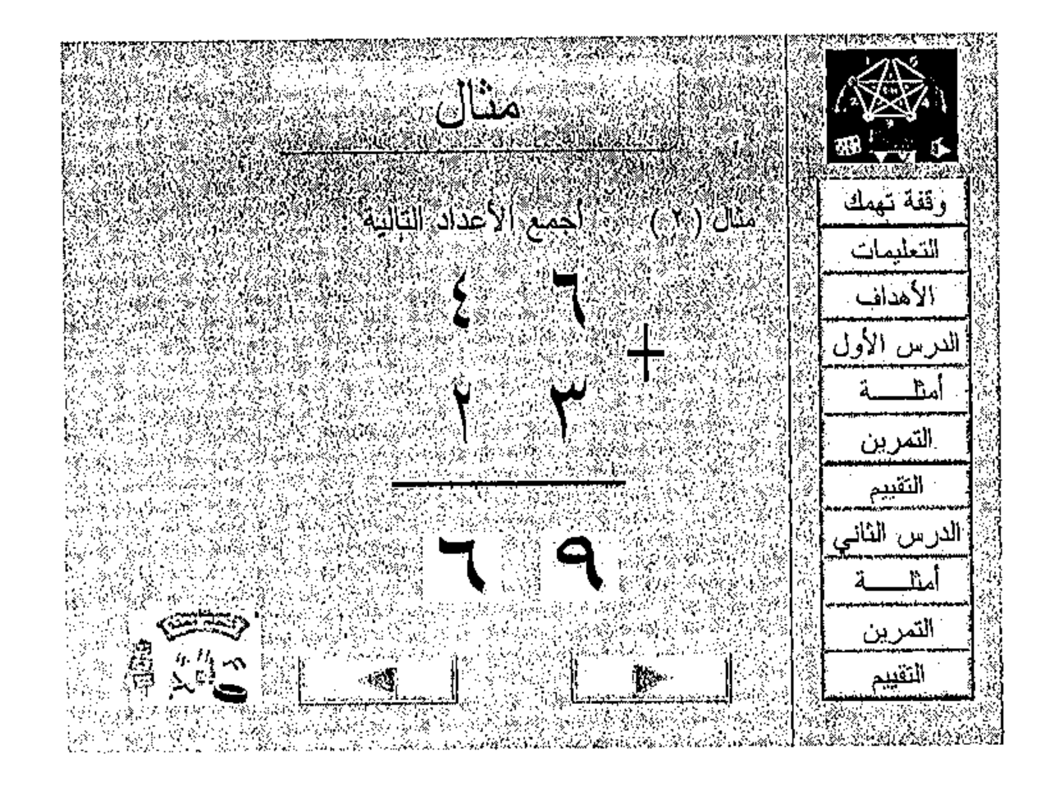

الدرس الثاني
النشاط الاول
+
٣
٥
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم

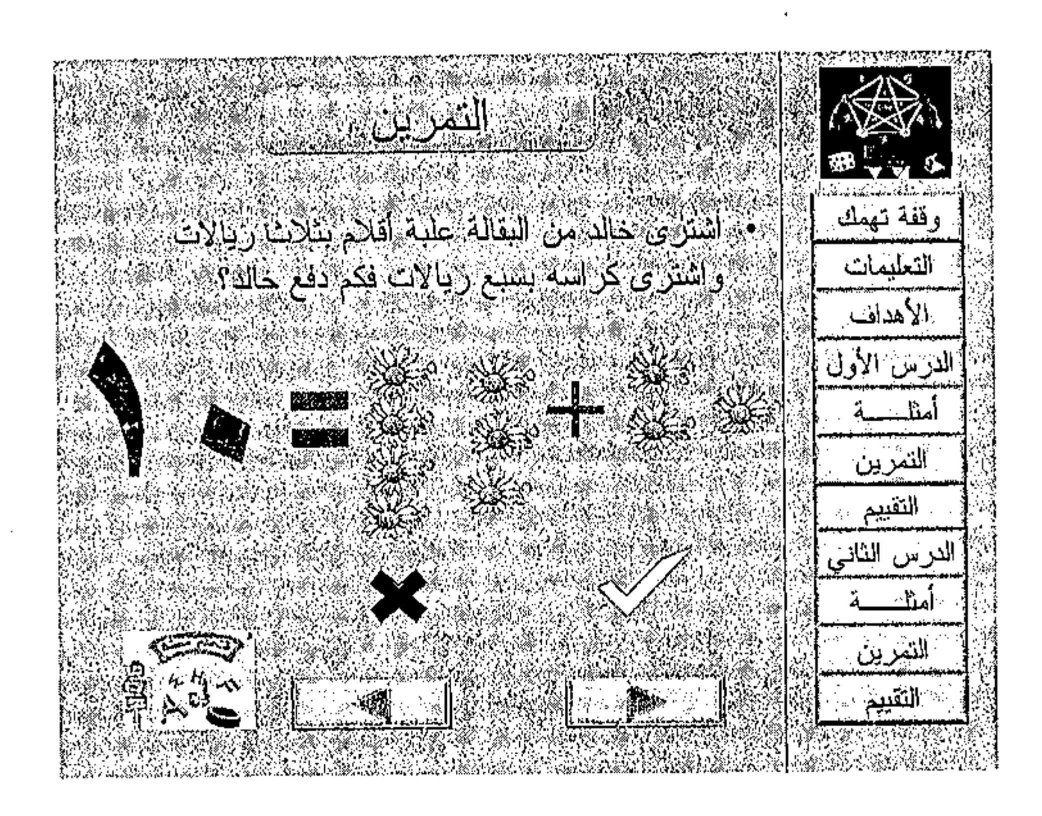

الدرس الثاني
النشاط الثاني
+
٦
٤
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم

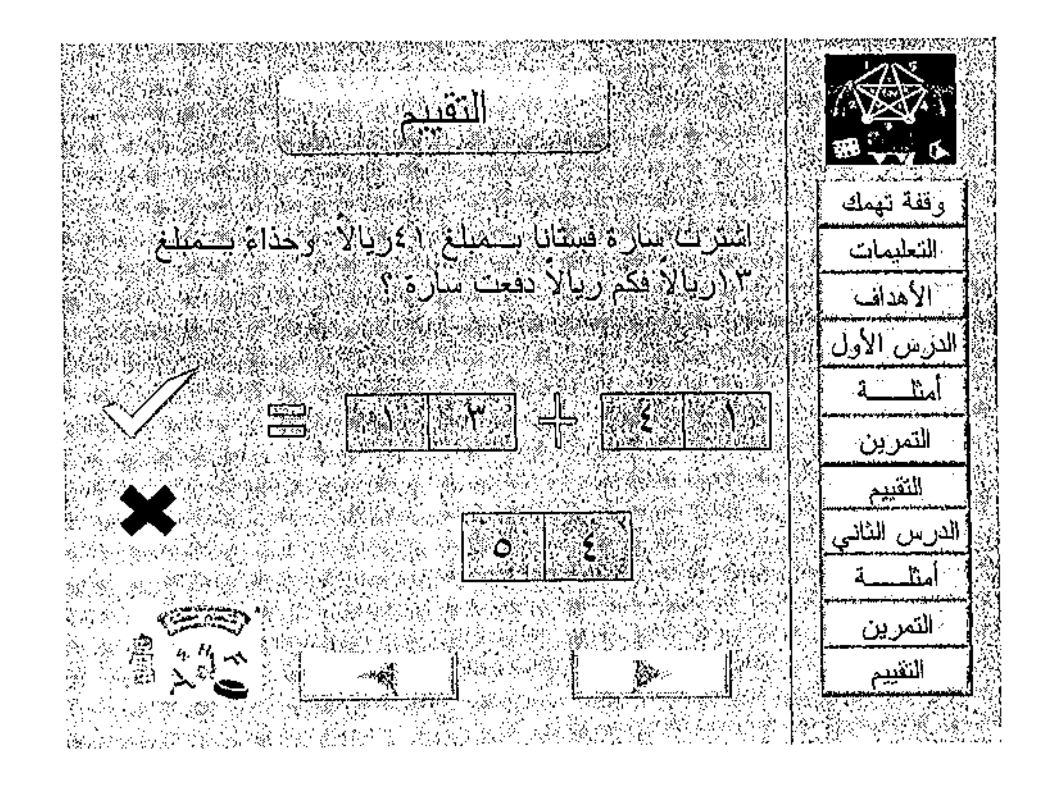

الدرس الثاني
النشاط الثالث
٣٥
+
٢٤
٥٩
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلــــة
التمرين
التقييم


الدرس الثاني
النشاط الرابع
٤٦
+
٢٢
٦٨
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلــــة
التمرين
التقييم


امثلة
مثال (١)   أجمع الأعداد التالية :
١٥
١٢ +
٢٧
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــة
التمرين
التقييم


مثال
مثال (٢)   اجمع الأعداد التالية :
٤٦
٢٣ +
٦٩
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــة
التمرين
التقييم


التمرين
• اشترى خالد من البقالة علبة أقلام بثلاث ريالات
واشترى كراسه بسبع ريالات فكم دفع خالد؟
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم

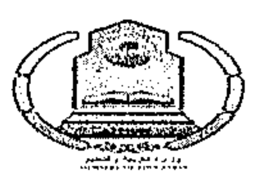

التقييم
اشترت سارة فستانا بـمبلغ ٤١ ريالاً وحذاء بـمبلغ ١٣ ريالاً فكم ريالاً دفعت سارة؟
١ ٤ + ٣ ١ =
٤ ٥
وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم


وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
ممتاز
بارك الله فيك
عودة للدرس الثاني
عودة للدرس الأول


وقفة تهمك
التعليمات
الأهداف
الدرس الأول
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
الدرس الثاني
أمثلـــــة
التمرين
التقييم
خطأ
حاول مرة أخرى
عودة للدرس الثاني
عودة للدرس الأول

ملحق (ب)

الاختبار التحصيلي



وزارة التربية والتعليم - إدارة التربية والتعليم بالقريات (بنين)

مدرسة أسامة بن زيد الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

المادة: الرياضيات

30

اسم الطالب :

السؤال الأول: ضع خطاً تحت الإجابة الصحيحة :

- في العدد 57

7 تقع في منزلة (الآحاد - العشرات)

5 تقع في منزلة (الآحاد - العشرات)

- العدد 16

منزلة الآحاد هي (6 - 1)

منزلة العشرات هي (6 - 1)

السؤال الثاني : اكتب العدد المناسب في الفراغ

3 آحاد و 7 عشرات = [ ]

8 عشرا ت = [ ]

السؤال الثالث : في العدد 97

القيمة المنزلية للرقم 7 هي (7 - 70)

القيمة المنزلية للرقم 9 هي (9 - 90)

السؤال الرابع : اجمع الأعداد التالية



السؤال الخامس :

اشترى أحمد لعبة ب 35 ريال و قلم ب 11 ريال ، ما مجموع مادفعه احمد ؟

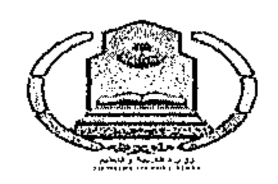
☐ + ☐ = ☐

انتهت الأسئلة بالتوفيق

ملحق (ج)

مفتاح الإجابة للاختبار التحصيلي

30
30



وزارة التربية والتعليم - إدارة التربية والتعليم بالقريات (بنين)

مدرسة أسامة بن زيد الابتدائية

الصف: السادس الابتدائي

المادة: الرياضيات

اسم الطالب :

السؤال الأول: ضع خطاً تحت الإجابة الصحيحة :

- في العدد 57

7 تقع في منزلة (الآحاد - العشرات)

5 تقع في منزلة (الآحاد - العشرات)

- العدد 16

منزلة الآحاد هي (6 - 1)

منزلة العشرات هي (6 - 1)

السؤال الثاني : اكتب العدد المناسب في الفراغ

3 آحاد و 7 عشرات = 73

8 عشرات = 80

السؤال الثالث : في العدد 97

القيمة المنزلية للرقم 7 هي (7 - 70)

القيمة المنزلية للرقم 9 هي (9 - 90)

السؤال الرابع : اجمع الأعداد التالية

	1	3
+	3	2
	4	5

	5	7
+	4	1
	9	8

السؤال الخامس :

اشترى أحمد لعبة ب 35 ريال و قلم ب 11 ريال ، ما مجموع مادفعه احمد ؟

35 + 11 = 46

انتهت الأسئلة بالتوفيق

ملحق (د)

قائمة بأسماء المتخصصين الذين حكموا أدوات الدراسة

الرقم	الاسم	التخصص	المؤسسة التي يعمل بها
1-	أ . د عايد الهرش	تكنولوجيا التعليم	جامعة اليرموك
2-	د. طارش الشمري	تربية خاصة	جامعة الجوف
3-	د. محمد طوالبة	تكنولوجيا التعليم	جامعة اليرموك
4-	د. يوسف عيادات	تكنولوجيا التعليم	جامعة اليرموك
5-	د. أكرم العمري	تكنولوجيا التعليم	جامعة اليرموك
6-	د. محمد العمري	تكنولوجيا التعليم	جامعة اليرموك
7-	د. أسامة البطاينة	تربية خاصة	جامعة اليرموك
8-	د. مهند الشبول	تكنولوجيا التعليم	جامعة اليرموك
9-	د. معاذ الشياب	أساليب تدريس الرياضيات	جامعة اليرموك
10	مشعل الرويلي	ماجستير قياس وتقويم	وزارة التربية والتعليم
11-	أمينة الرويلي	مشرفة تربية خاصة	وزارة التربية والتعليم
12-	عبد الكريم العنزي	معلم تربية خاصة	وزارة التربية والتعليم

استبيان فقرات التحكيم



جامعة اليرموك

كلية التربيــة

قسم المناهــج والــتدريس

الدكتور الفاضل /............................... المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته وبعد ،،

يقوم الباحث بدراسة تهدف إلى تصميم برمجية تعليمية في مادة الرياضيات واختبار أثرها في تحصيل طلبة الصف السادس الابتدائي من ذوي الإعاقة العقلية البسيطة بمحافظة القريات وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في تخصص تقنيات التعليم في كلية التربية في جامعة اليرموك . ولتحقيق هدف هذه الدراسة تم تصميم برمجية تعليمية لوحدة (جمع الأعداد المكونة من رقمين) من منهاج مادة الرياضيات والمقرر عليهم من قبل وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية .

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة وفكر علمي مستنير ، لذا يأمل الباحث منكم التكرم بالموافقة على إبداء ملاحظاتكم ومقترحاتكم حول مدى توافق البرمجية مع معايير تصميم البرمجيات التعليمية وتزويده بخلاصة تجاربكم وخبراتكم ، علماً أن الباحث سيأخذ بكل ماتبدونه من ملاحظات .

مع خالص شكري وتقديري وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير .

الباحث

سلطان بن هائل العبدلي

مسلسل	الفقـــــــــرة	درجة توافق الفقرة مع معايير تصميم البرمجية					التعديل المقترح
		عالي جدا	عالي	متوسط	ضعيف	غير متوافق	
.1	وضوح العنوان						
.2	الأهداف مكتوبة بشكل واضح						
.3	الأهداف مصاغة بشكل قابل للقياس						
.4	تتصف التعليمات والإرشادات بالوضوح						
.5	الأفكار معروضة بشكل متسلسل						
.6	مراعاتها للفروق الفردية بين المتعلمين						
.7	مناسبتها للمستوى العقلي للمتعلم						
.8	تحقيق البرمجية للإغراض التي وضعت من اجلها						
.9	تفعيل دور المتعلم						
.10	مثيرة لتفكير المتعلم						
.11	تقديمها بشكل منطقي ومعقول						
.12	إثارتها للدافعية عند المتعلم						
.13	تضيف نوع من الاستمتاع لدى المتعلم						
.14	كتابة البرمجية بشكل واضح						
.15	ذات علاقة مباشرة بمحتوى المادة						
.16	تعرض أمثلة مناسبة للمحتوى التعليمي						
.17	تنوع التدريبات والأنشطة						
.18	كفاية التقويم المقدم في نهاية كل درس						
.19	مدة عرض البرمجية						
.20	سلامة اللغة						
.21	الابتعاد عن الحشو اللغوي						
.22	سهولة القراءة (حجم الخط ، نمط الخط)						
.23	استخدام الألوان						
.24	استخدام الأصوات						
.25	استخدام الحركة						
.26	مستوى جودة الصور والأشكال المستخدمة						
.27	خلوها من التكرار أو الزيادة						
.28	دوران الشاشة						
.29	التغذية الراجعة						
.30	التعزيز						

أراء أو مقترحات أخرى :

....

....

....

اسم الدكتور /........................ التخصص/..........................التوقيع.................

ملحق (و)

المخاطبات الرسمية



جامعـــة اليرمـــوك
YARMOUK UNIVERSITY

كليـــة التربيـــة
مكتـب العميـد

الرقم : ك ت ت/١٠٧/ ٢٢٦
التاريخ : ٩ ربيع الثاني ١٤٢٩ هـ
الموافق : ١٥ نيسان ٢٠٠٨ م

الى من يهمه الامـــــر

تحية طيبة وبعد،،،

يقوم الطالب سلطان بن هائل العبدلي بدراسة بعنوان " أثر استخدام برمجية تعليميـة في تحصيل طلبـــة الصف السادس من ذوي الاعاقة الذهنية البسيطة في مادة الرياضيات بمحافظة القريات " . وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية ، وتستدعي الدراسة تطبيق برمجية تعليميـــة علـــى طلاب المدارس في محافظة القريات .

ارجو التكرم بتسهيل مهمة الطالب المذكور اعلاه.

شاكرا ومقدرا تعاونكم مع الجامعة.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام



عميد كلية التربيـــة
أ. د. ابراهيم القاعود

سعادة مدير التربية والتعليم بمحافظة القريات(بنين) المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...وبعد:

أفيدكم بان الطالب الدارس على حسابه الخاص /سلطان هائل العبدلي، والملتحق بجامعة اليرموك تخصص تقنيات التعليم لمرحلة الماجستير يرغب في اجراء بحث وجمع معلومات تتعلق ببحثه لرسالة الماجستير والتي هي بعنوان (اثر استخدام برمجية تعليمية في تحصيل طلبة الصف السادس من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة في مادة الرياضيات بمحافظة القريات)ونرفق لسعادتكم بطيه خطاب عميد كلية التربية بجامعة اليرموك رقم ك ت/١٠٧/٣٢٦ وتاريخ ٢٠٠٨/٤/١٥م.

آمل تلطف سعادتكم بالنظر في تحقيق رغبته والايعاز لمن يلزم بتزويده بخطاب يتضمن موافقة سعادتكم على ذلك.

ولكم تحياتي وتقديري،،،،

الملحق الثقافي السعودي في الاردن

د. علي بن عبدالله بردي الزهراني

سعادة مدير التربية والتعليم بمحافظة القريات(بنات) المحترم

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...وبعد:

أفيدكم بان الطالب الدارس على حسابه الخاص /سلطان هائل العنبدلي، والملتحق بجامعة اليرموك تخصص تقنيات التعليم لمرحلة الماجستير يرغب في اجراء بحث وجمع معلومات تتعلق ببحثه لرسالة الماجستير والتي هي بعنوان (اثر استخدام برمجية تعليمية في تحصيل طلبة الصف السادس من ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة في مادة الرياضيات بمحافظة القريات)ونرفق لسعادتكم بطيه خطاب عميد كلية التربية بجامعة اليرموك رقم ك ت/٣٢٦/١٠٧ وتاريخ ٢٠٠٨/٤/١٥م.

آمل تلطف سعادتكم بالنظر في تحقيق رغبته والايعاز لمن يلزم بتزويده بخطاب يتضمن موافقة سعادتكم على ذلك.

ولكم تحياتي وتقديري،،،،

الملحق الثقافي السعودي في الاردن

د. علي بن عبدالله بردي الزهراني

بسم الله الرحمن الرحيم

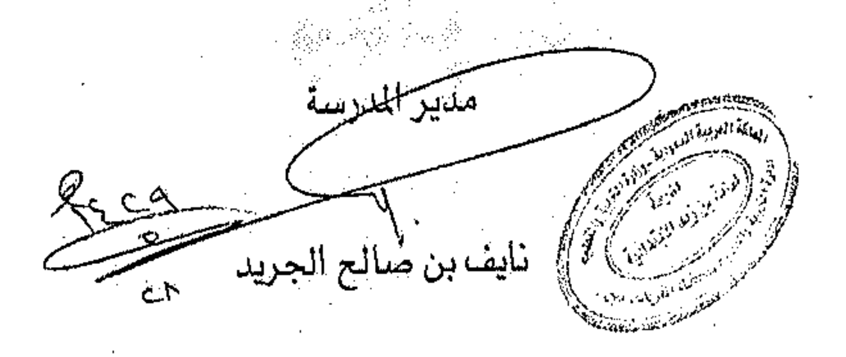
المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم
مدرسة أسامة بن زيد الأبتدائيه
وفصول التربية الفكرية



الرقم: ....
التاريخ: ....
المشفوعات: ....

تشهد مدرسة أسامة بن زيد الابتدائية بالقريات، بان الباحث / سلطان بن هائل العبدلي قام بتطبيق برمجية تعليمية على طلاب التربية الفكرية في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ١٤٢٨ / ١٤٢٩هـ

وبناء على طلبه أعطي هذا المشهد



مدير المدرسة

نايف بن صالح الجريد

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة العربية السعودية
وزارة التربية والتعليم / بنات
إدارة التربية والتعليم / بمحافظة القريات
الابتدائية السادسة والعشرون



الرقم : ٨٠
التاريخ ٢٩ / ٤ / ١٤٢٩هـ

الى من يهمه الأمر

حيث تقدم الباحث / سلطان هائل العبدلي ، لتطبيق برمجية تعليمية بعنوان (جمع الاعداد المكونة من رقمين) على طالبات الاعاقة الذهنية في برنامج الاعاقة الفكرية في الابتدائية السادسة والعشرون .

نفيدكم انه تم تطبيق هذه البرمجية على طالبات الاعاقة الذهنية في المدرسة الابتدائية السادسة والعشرون المطبق فيها برنامج الاعاقة الفكرية لعام ١٤٢٩/١٤٢٨هـ ، وبناءً على طلبه اعطي هذا المشهد

مديرة الابتدائية السادسة والعشرون

نايفة ناصر الملحم العنزي



Abstract

Al-Abdali, Sultan Bin Hail. The effect of Using an Instructional Computerized Program on the Achievement of Sixth Grade Students with Mild Mental Retardation in Mathematics in Al-Qurayat Governorate . Master Thesis, Yarmouk University, 2008

(Supervisor: Dr. Tayseer Khaza'leh)

This study investigated the effect of using an instructional computerized program on the achievement of sixth graders with mild mental retardation in mathematics in Al-Qarayat Governorate. To achieve the study objective, the researcher designed an instructional computerized program on the two-digit numbers addition unit from the mathematics textbook assigned for sixth graders with mild mental retardation.

The study sample consisted of 30 male and female sixth graders with mild mental retardation in two special education schools in Al-Qurayat school district during the second semester of the academic school year of 2008. This sample was randomly divided into a control group of 9 males and 6 females assigned for each group, and an experimental group of 9 males and 6 females in each group. The control group was taught the addition unit according to the traditional method; whereas, the experimental group were taught the same unit by using the computer.

Analysis of data obtained revealed the following findings:

- There were statistically significant differences at (α=0.05) in the performance of sixth graders with mild mental retardation in mathematics attributed to the teaching method in favor of the computerized application.
- There were no statistically significant differences at (α=0.05) in the performance of sixth graders with mild mental retardation in mathematics attributed to gender.

- There were no statistically significant differences at (α=0.05) in the performance of sixth graders with mild mental retardation in mathematics attributed to interaction of the teaching method and gender.

Based upon the study finding, a number of relevant recommendations were made.

Keywords: An Instructional Software, Mathematics Achievement, Mild Mental Retardation, Al-Qurayat Governorate.